



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Pubblicato all'Albo Ufficiale di Ateneo il 27/10/2017

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

IV GRUPPO

Apertura iscrizioni: 27 OTTOBRE 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.....	7
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
A. IMMIGRAZIONE, GENERE, MODELLI FAMILIARI E STRATEGIE DI INTEGRAZIONE	DIP. SCIENZE POLITICHE E SOCIALI
B. MARKETING UTILITIES AND STORYTELLING TECHNIQUES (M.U.S.T.)	DIP. SCIENZE POLITICHE E SOCIALI IN COLLABORAZIONE CON IL DIP. SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI

MASTER II LIVELLO

Denominazione	Struttura di afferenza
C. BIOSTATISTICA E METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA	DIP. SANITÀ PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

D. DISCIPLINE REGOLATORIE - G. BENZI	DIP. BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "L. SPALLANZANI"
E. ESPERTO IN DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO E DIFFICOLTÀ SCOLASTICHE	DIP. SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO
F. ESPERTO IN PSICOLOGIA DELL'INVECCHIAMENTO	DIP. SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO
G. PREFORMULAZIONE, SVILUPPO FARMACEUTICO E CONTROLLO DI MEDICINALI	DIP. SCIENZE DEL FARMACO
H. PRODOTTI NUTRACEUTICI: PROGETTAZIONE, SVILUPPO FORMULATIVO, CONTROLLO E COMMERCIALIZZAZIONE	DIP. SCIENZE DEL FARMACO
I. PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEI FARMACI	DIP. SCIENZE DEL FARMACO
J. SCIENZE COSMETOLOGICHE	DIP. SCIENZE DEL FARMACO
K. STATISTICA MEDICA E GENOMICA	DIP. SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO
L. TECNOLOGIE FARMACEUTICHE E ATTIVITÀ REGOLATORIE	DIP. SCIENZE DEL FARMACO

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, K, L 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**¹ 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 personali², i dati del documento d'identità³, 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.

¹ domande presentate con modalità diverse non saranno prese in considerazione.

² compreso il codice fiscale che si consiglia di avere a portata di mano.

³ 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

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 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 sottoscrizione⁴;
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 credito⁵. 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 000000046566, 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".

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

⁵ 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

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:

- 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

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, tradotto⁶ in lingua italiana

⁶ 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 organizzativa⁷ 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
 - 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.

⁷ Per l’indirizzo internet: vedasi i singoli allegati al presente bando



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

4. Effettuare la "preimmatricolazione" al Master prescelto procedendo alla STAMPA DOMANDA D'IMMATRICOLAZIONE⁸.
5. Stampare il MAV relativo al contributo di iscrizione al Master⁹. 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 immatricolare¹⁰ 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 **rinunciati** 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>

⁸ 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".

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

¹⁰ 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 organizzativa¹¹ 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 sopra indicata.

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

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.

¹¹ Dipartimento, Consorzio, Centro, Collegio (vedasi gli allegati al presente bando)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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

Ufficio esami di Stato

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

fax: +39 0382985976

Pavia, 23.10.2017

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Emma Varasio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato C al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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 - BORSE DI STUDIO.....	5
ART. 12 - 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. 2017/2019, il Master Universitario biennale di II livello in **"Biostatistica e Metodologia Epidemiologica"** presso il Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense.

EDIZIONE: VI

AREA DI AFFERENZA: Medica

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

Il Master ha lo scopo di fornire a laureati di diverse discipline le competenze necessarie per un corretto approccio scientifico allo studio di fenomeni biologici e medici. La passata esperienza di gestione sia della Scuola di Specializzazione in Statistica Sanitaria che di alcuni corsi di Master ha dimostrato la grande utilità di offrire a laureati, impegnati o interessati a svolgere la loro attività in campo sanitario, competenze di metodologia della ricerca (pianificazione, conduzione, analisi e interpretazione di studi biomedici).

Obiettivi specifici

- rispondere al crescente fabbisogno formativo di laureati in diverse discipline competenti nell'applicazione di metodologie statistiche ed epidemiologiche appropriate in campo biologico e clinico per la conoscenza dei problemi di salute della popolazione e una miglior finalizzazione degli interventi preventivi, assistenziali e riabilitativi
- educare al pensiero critico e alla valutazione dell'evidenza sperimentale
- completare la formazione acquisita negli specifici corsi di laurea, fornendo figure professionali in grado di:
 1. collaborare con esperti di altre discipline per un approccio interdisciplinare alla ricerca biologica e medica
 2. leggere e sintetizzare la letteratura scientifica per una corretta comunicazione
 3. progettare appropriati disegni di studi sperimentali e/o osservazionali
 4. collaborare alla raccolta, gestione, controllo di qualità ed implementazione di database di dati biomedici
 5. impostare protocolli e condurre studi per fornire corrette risposte ad ipotesi di ricerca
 6. analizzare con le metodologie statistiche appropriate data base biologici e sanitari
 7. scrivere rapporti tecnici per la disseminazione dei risultati
 8. conoscere i problemi etici connessi al trattamento di dati biologici e medici

La figura formata risponderà all'esigenza di elevate professionalità in campo sanitario, veterinario, biotecnologico relativamente agli aspetti metodologici e statistici della ricerca biomedica.

In particolare, si prevedono possibilità di pronto inserimento professionale nel mondo del lavoro in:

- Enti e Aziende sanitarie (Ospedali, ATS, etc.)
- Agenzie Sanitarie Regionali;
- Istituti Zooprofilattici;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Industrie Farmaceutiche, agro-alimentari, etc.
- Unità Operative Locali, Regionali e Nazionali;
- Agenzie e Servizi Pubblici e Privati (ARPA; C.R.O., etc.)
- Istituti universitari e di ricerca pubblici e privati
- Attività libero-professionale.

La figura del biostatistico, sebbene ampiamente richiesta in numerosi contesti lavorativi, è poco definita sia sul piano formale, che su quello sostanziale. Formalmente, non esiste a tutt'oggi un percorso formativo che qualifichi un esperto in questo campo. Dal punto di vista sostanziale, la biostatistica dovrebbe occuparsi dello sviluppo e dell'applicazione di metodi quantitativi nel contesto dei fenomeni biologici.

Sul piano dei contesti occupazionali, la figura del biostatistico opera ed è richiesta nelle aziende del settore farmaceutico, negli istituti di ricerca biologica e farmacologica, nelle aziende ospedaliere e negli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, nei comitati etici, nelle aziende sanitarie locali, nelle agenzie ambientali e sanitarie e nelle strutture sanitarie. Sul piano delle attività di ricerca e di servizio, le competenze biostatistiche sono richieste nella ricerca biologica, farmacologica e preclinica, nella sperimentazione e nella ricerca clinica, nelle indagini epidemiologiche e nelle attività di gestione e governo della sanità.

Il biostatistico è un operatore professionale che, in possesso di un adeguato titolo di studio, è qualificato per lo svolgimento di funzioni di progettazione, gestione, analisi e interpretazione statistica e valutazione di studi sperimentali, indagini osservazionali e sistemi di monitoraggio e sorveglianza nei campi della biologia, della veterinaria, delle biotecnologie, delle scienze ambientali e della medicina preventiva, clinica e riabilitativa.

Al Master, della durata di due anni, possono accedere i laureati in Biostatistica e laureati in una laurea specialistica caratterizzata da un percorso formativo che prevede insegnamenti nei settori della statistica, della statistica medica e della biomedicina.

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master Universitario è di durata **biennale** e prevede un monte ore di **1500** /anno, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche con software ad hoc fornito gratuitamente agli studenti, stage o visite presso enti che hanno convenzioni di ricerca e formazione con il Dipartimento (Azienda Socio Sanitaria Territoriale della provincia di Pavia, Fondazione IRCCS San Matteo, ATS di Pavia, Istituto Neurologico "C. Besta", etc.), seminari, corsi monografici, attività di studio e preparazione individuale utilizzando materiale didattico o testi di riferimento forniti gratuitamente agli studenti.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di **120** crediti formativi universitari (C.F.U.).

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:

I ANNO

Moduli	SSD	Contenuti	Didattica frontale (h)	Esercit/ labor (h)	Studio individ. (h)	Totale	CFU
1) Il metodo scientifico e la programmazione di ricerche in campo biologico, clinico ed epidemiologico	MED/01-MED/43-MED/42	1a) Il protocollo della ricerca 1b) Disegni dello studio	25	20	80	125	7
	MED/01-MED/43-MED/42	1c) Misure di associazione e di effetto. 1d) Standardizzazione	10	8	32	50	



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2) Metodologia epidemiologica I	MED/01-MED/42	2a) Studi osservazionali	20	16	64	100	9
	MED/01-MED/42	2b) Sperimentazioni cliniche controllate	25	20	80	125	
3) Metodologia statistica di base	MED/01	3a) Statistica descrittiva	25	20	80	125	20
	MED/01	3b) Statistica inferenziale 3c) Analisi della varianza 3d) Test non parametrici	45	36	144	225	
	MED/01	3e) Introduzione all'uso di software statistico-epidemiologici	20	16	64	100	
	MED/01	3f) La numerosità campionaria	10	8	32	50	
Totale ore parziale I anno			180	144	576	900	36
Tirocinio-Stage						600	24
Totale ore I anno						1500	60

II ANNO

Moduli	SSD	Contenuti	Didattica frontale (h)	Esercit/ laborat (h)	Studio individ (h)	Totale	CFU
4) Metodologia statistica avanzata I	MED/01	4a) Tecniche per la validazione di un questionario	20	16	64	100	19
	MED/01	4b) Il modello di regressione lineare multipla	25	20	80	125	
	MED/01	4c) Il modello di regressione logistica	25	20	80	125	
	MED/01	4d) Analisi di sopravvivenza: curve di Kaplan-Meier e il modello di Cox	25	20	80	125	
5) Metodologia statistica avanzata II	MED/01	5a) Analisi componenti principali	15	12	48	75	7
	MED/01	5b) Modelli ad effetti misti	20	16	64	100	
6) Metodologia statistica avanzata III	MED/01	6a) Introduzione alla statistica bayesiana	15	12	48	75	8
	MED/01	6b) Revisioni sistematiche 6c) Metanalisi	25	20	80	125	
Totale ore parziale II anno			170	136	544	850	34
Tirocinio-Stage						600	24
Prova finale						50	2
Totale ore II anno						1500	60
Totale ore						3000	120

Saranno proposti seminari su argomenti specifici tenuti da esperti nazionali ed internazionali del settore tra cui:

- Analisi statistica di studi genome-wide e stratificazione di popolazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Inferenza Causale
- Epidemiologia e prevenzione ambientale
- Analisi spaziale

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento verrà effettuata attraverso una prova di profitto alla fine di ogni modulo. La prova consisterà in un esame scritto o orale e, per alcuni moduli, nell'utilizzo di un software statistico. La prova di profitto non dà luogo a votazione riportata nella carriera dello studente.

Il passaggio al II anno è condizionato al superamento delle prove relative ai moduli del I anno.

La prova finale consiste nella discussione di un progetto di ricerca assegnato all'inizio del Master.

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 "Biostatistica e Metodologia Epidemiologica".

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 si rivolge a coloro che hanno conseguito il:

1. diploma di laurea magistrale ai sensi del D.M. n. 270/2004
2. diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. n. 509/99
3. diploma di laurea conseguito ai sensi degli ordinamenti previgenti al D.M. n. 509/99

Il n° massimo degli iscritti è previsto in n° **25** unità

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

Il Collegio docenti potrà 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 40 per il voto di laurea così ripartito:
 - 20 punti per votazione di laurea < di 100/110;
 - 21 a 31 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110 (alla votazione di 100/110 vengono assegnati 21 punti e il punteggio è incrementato di una unità in corrispondenza di ogni centodecimo in più conseguito);
 - 40 punti per votazione di 110/110 e lode
2. Fino ad un massimo di punti 30 per gli esami attinenti agli insegnamenti del master (Statistica, Matematica, Informatica applicata, Psicometria, Biometria, Biostatistica) così ripartiti:
 - 5 punti per ogni esame attinente sostenuto
3. Fino ad un massimo di punti 20 per ogni altro titolo pertinente così ripartito:
 - 7 punti per Dottorato di ricerca
 - 3 punti per altri Master
 - 0.5 punti per ogni pubblicazione indicizzata
4. Fino ad un massimo di punti 10 per il colloquio tendente a valutare le scelte motivazionali e le esperienze nell'ambito della ricerca quantitativa, che si intende superato con un punteggio minimo di 6.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 **27 ottobre 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 - 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. 2017/2019 la somma di **5.500€ COMPLESSIVI (€ 2.750,00/ANNO)** comprensiva di: € **16,00** (imposta di bollo) e € **142,00** ("Spese di segreteria").

Per l'a.a. 2017/18 l'importo di € **2.750,00** 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:

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 4 contributi dell'importo unitario di € 5.500,00 (€ 2.750,00 per ciascun anno) finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&las tMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&numeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

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 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

ART. 12 – 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-5.unipv.it/bioepic/>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense
Sig. Paolo Pogliani – 0382.987543 paolo.pogliani@unipv.it



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 "BIOSTATISTICA E METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA"

(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:

Master Dottorato di ricerca

Denominazione _____

presso l'Università di: _____

in data _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato D al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	5
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE	5
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE	6
ART. 9 - TASSE E CONTRIBUTI	6
ART. 10 - BORSE DI STUDIO	7
ART. 11 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE	7

ART. 1 - TIPOLOGIA

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2019, il Master Universitario biennale di II livello in "**Discipline Regolatorie -G. Benzi**", presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani".

Edizione: XIV

Area di afferenza: MEDICA

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

Il Master Universitario ha lo scopo di fornire a laureati di diverse discipline le competenze necessarie per la formazione di nuove figure professionali nel campo delle attività regolatorie, oggi richieste dalle Aziende e dalle Autorità operanti nel Settore Sanitario ed Industriale.

Le Discipline Regolatorie sono costituite dall'insieme delle nozioni scientifiche, tecniche, economiche, legali ed amministrative atte a definire le regole e gli strumenti per amministrare tutta la materia riguardante produzione, sperimentazione, immissione sul mercato ed utilizzo entro termini di efficacia, qualità e sicurezza, delle sostanze esogene ad uso umano ed animale (specialità medicinali, additivi, integratori alimentari, pesticidi, presidi terapeutici, fertilizzanti, cosmetici...).

Il Master forma figure professionali specializzate che abbiano le seguenti caratteristiche:

- saper pianificare, preparare e valutare qualsiasi tipo di pratica regolatoria e in particolare il dossier di registrazione;
- possedere nozioni giuridico-economiche e approfondire la conoscenza delle normative nazionali, europee ed internazionali, le procedure di registrazione e le regole connesse con le diverse tappe regolatorie nello sviluppo del farmaco;
- avere attitudine ad interagire con le funzioni aziendali che partecipano allo sviluppo del farmaco e con gli enti esterni, in particolare con le Autorità Sanitarie e viceversa;
- possedere adeguate conoscenze scientifiche riguardanti gli aspetti della ricerca chimica, pre-clinica e clinica;
- possedere conoscenze tecnico-scientifiche di base nelle tre aree del controllo qualità: GMP, GLP, GCP; conoscere le regole e le procedure che normano le ispezioni degli impianti produttivi, dei laboratori e dei centri di sperimentazione clinica;
- possedere competenze e capacità relazionali e di mediazione che permettano di pianificare strategie regolatorie e stimolino la capacità del "problem solving".

La figura professionale formata può trovare sbocco in:

Settore privato:

- Aziende Farmaceutiche
- Chimico-Farmaceutiche
- Biotecnologiche
- Alimentari e Cosmetiche

Settore pubblico:

- Agenzie regolatorie nazionali ed europee
- Ministero della Salute



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Aziende Sanitarie
- Assessorati regionali

Attività di consulenza Libero-Professionale

Analisi di mercato. Il settore del farmaco e degli altri prodotti dell'area salute si differenzia da ogni altro settore industriale sotto molteplici aspetti, riconducibili alla natura dei beni prodotti e all'esistenza di una forte interdipendenza fra i diversi interessi economici e sociali dei numerosi agenti coinvolti (Aziende, Sistema Sanitario Nazionale, medici e farmacisti, pazienti). Il settore è tradizionalmente oggetto di estesi interventi di regolamentazione, volti a garantire il soddisfacimento di due esigenze: la tutela della salute dei cittadini e il controllo della spesa farmaceutica pubblica. Gli interventi regolativi a garanzia della salute pubblica riguardano soprattutto l'autorizzazione alla produzione, commercializzazione e distribuzione dei medicinali, medical devices, integratori, cosmetici etc.

A livello europeo è in atto dal 1965 un processo di armonizzazione delle procedure di approvazione dei prodotti area salute, con l'obiettivo di creare effettivamente un mercato unico che garantisca in primo luogo la tutela della salute, permettendo nel contempo di facilitare gli scambi intracomunitari e di potenziare l'industria europea.

Le Discipline Regolatorie formano degli Specialisti che devono avere una cultura multidisciplinare poiché, oltre a conoscere le specifiche materie sia tecnico-scientifiche che normative, devono avere nozioni sulla struttura e sul pratico funzionamento dei sistemi organizzativi con cui interagiscono.

L'obbligatorietà di adeguarsi rapidamente alle normative europee implica che l'Amministrazione e le imprese italiane hanno ed avranno sempre di più la necessità di utilizzare degli Specialisti in Discipline Regolatorie.

Bacino di utenza di riferimento. Laureati in discipline scientifiche, giuridiche ed economiche provenienti da Università di tutta la penisola.

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata biennale e prevede un monte ore di 3000 ore in due anni (1500 ore/anno), articolato in: didattica frontale, formazione guidata, seminari, gruppi di lavoro per esercitazioni collettive con presentazione di case studies, partecipazione a dibattiti, tavole rotonde, conferenze e giornate di studio (sia all'interno che all'esterno dell'Università), studio individuale e autoapprendimento, stage-tirocinio formativo presso Enti convenzionati.

L'attività didattica sarà articolata lungo i due anni in modo da assicurare una proficua alternanza di sessioni didattiche, studi, ricerca, stages e altri impegni di lavoro.

In particolare, gli stages previsti nell'ambito del Master intendono coniugare i contenuti e i metodi acquisiti tramite la frequenza dei corsi caratterizzanti e dei seminari con i reali interessi pratico-esecutivi dei discenti. Per questo la tipologia di ogni stage sarà definita individualmente con ciascun discente ammesso, in base alle competenze e agli interessi personali: sarà possibile stipulare convenzioni con Istituzioni o Aziende interessate o usufruire di convenzioni già esistenti.

Poiché a oggi non è possibile indicare il nominativo delle aziende presso le quali gli iscritti al Master svolgeranno il tirocinio formativo, di seguito i nominativi di alcune Aziende presso le quali si sono svolti stage formativi nelle ultime edizioni del Master:

- Acs Dobfar SpA (Vimercate - MB)
- AlfaWassermann SpA (Bologna)
- Amgen SpA (Milano)
- Asgenia Srl (Roma)
- AstraZeneca (Milano)
- Bayer SpA (Milano)
- Bracco SpA (Milano)
- B.Braun SpA (Milano)
- Boehringer Ingelheim Italia SpA (Milano)
- Doc Generici Srl (Milano)
- EG Sp (Milano)
- Farmabios SpA (Groppello Cairoli - Pavia)
- Friulchelm SpA (Vivaro - PN)
- Galderma Italia SpA (Agrate B.za - MB)
- GE Healthcare Italia (Milano)
- Giuliani SpA (Milano)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- GlaxoSmithKline SpA (Verona)
- Indena SpA (Milano)
- Laboratoires Boiron (Milano)
- Mercurio Pharma Srl (Napoli)
- Novartis Farma (Origgio, VA)
- Parexel International (Milano)
- Pensa Pharma (Milano)
- Pfizer Group (Milano)
- Pharma D&S (Scandicci -FI)
- Quintiles SpA (Milano)
- Sandoz (Origgio - Varese)
- Springer Healthcare Italia Srl (Milano)
- Truffini & Reggè Farmaceutici Srl (Milano)
- Zambon Group (Bresso – Milano)

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 120 crediti formativi universitari (C.F.U.).

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.

La didattica biennale del Master è articolata in 10 Moduli, che prevedono argomenti atti a sviluppare specifici profili professionali tenendo conto della loro costante evoluzione. I Moduli di insegnamento, comprensivi di didattica frontale, formazione guidata, seminari, studio e autoapprendimento sono così organizzati:

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico- Disciplinare (SSD)	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni/laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
1) Quadro regolatorio	SECS-P/08	Autorità regolatorie, nazionali europee ed extraeuropee. Ruolo del regulatory affair professional. Gestione, pianificazione e strategia.	16	14	20	50	2
2) Ricerca e sviluppo di un farmaco	CHIM/08 BIO/14 IUS/01	Sviluppo chimico farmaceutico. Aree di controllo della qualità. Sviluppo preclinico. ICH: armonizzazione internazionale.	64	56	80	200	8
3) Sviluppo clinico di un nuovo prodotto	BIO/14 MED/38	Fasi della ricerca clinica e aspetti normativi. Comitati etici. Clinical trials. CRO.	56	49	70	175	7



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

4) Procedure di registrazione di un farmaco	IUS/13 BIO/14 MED/38 VET/07	Preparazione e valutazione dei dossier registrati. Drug master file. Procedure semplificate e speciali. Malattie rare e farmaci orfani. Prodotti veterinari.	80	70	100	250	10
5) Farmacovigilanza	SECS-P/08	Farmacovigilanza attiva. Rete nazionale di farmacovigilanza. Eudravigilance.	16	14	20	50	2
6) Economia e legislazione sanitaria	SECS-P/08 IUS/01	I sistemi sanitari. Prontuario regionale. Classi di rimborsabilità. Market access. HTA. Aspetti legali. Marchi e brevetti.	72	63	90	225	9
7) Registrazione di prodotti biologici e biotecnologici	BIO/18 BIO/14	Normativa sui prodotti biologici. Controllo, qualità e sicurezza.	32	28	40	100	4
8) Integratori e dietetici	MED/38	Procedure di registrazione e commercializzazione.	24	21	30	75	3
9) Cosmetici, herbals e omeopatici	BIO/14	Procedure di registrazione e commercializzazione.	32	28	40	100	4
10) Medical devices	BIO/14	Procedure di registrazione e commercializzazione.	24	21	30	75	3

Totale ore parziale	416	364	520	1300	52
Tirocinio-Stage				1500	60
Prova finale I anno				75	3
Tesi II anno				125	5
Totale ore				3000	120

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento viene effettuata:

- durante il corso, con case studies e/o esercizi proposti dai docenti che tengono le lezioni e i seminari e seguono il lavoro dei discenti;
- al termine degli stages, a cura dei responsabili stessi, che ne forniscono relazione al Coordinatore del Master;
- al termine del primo anno, con prova finale scritta e/o orale, che non dà luogo a votazione;
- al termine del Master, con una prova finale consistente nella discussione di una tesi relativa a un progetto individuale (work project) sulle tematiche svolte durante i due anni di apprendimento. La tesi, discussa alla presenza di una commissione composta da cinque docenti del Master, deve rappresentare un contributo metodologico originale.

Il passaggio al secondo anno è condizionato al superamento della prova finale.

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 biennale di II livello in **Discipline Regolatorie "G. Benzi"**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 industriali (LM-8),
- Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (LM-9),
- Farmacia e farmacia industriale (LM-13),
- Giurisprudenza (LMG-01),
- Medicina e Chirurgia (LM-41),
- Medicina veterinaria (LM-42),
- Scienze chimiche (LM-54),
- Scienze e tecnologie della chimica industriale (LM-71),
- Scienze economico-aziendali (LM-77),
- Scienze statistiche attuariali e finanziarie (LM-83),
- Scienze Statistiche (LM-82).

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

- Biologia (6/S),
- Biotecnologie industriali (8/S),
- Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche (9/S),
- Farmacia e farmacia industriale (14/S),
- Giurisprudenza (22/S),
- Medicina e Chirurgia (46/S),
- Medicina veterinaria (47/S),
- Scienze chimiche (62/S),
- Scienze e tecnologie della chimica industriale (81/S),
- Scienze economico-aziendali (84/S),
- Statistica economica, finanziaria ed attuariale (91/S),
- Statistica per la ricerca sperimentale (92/S).

3. *diploma di laurea conseguito ai sensi degli ordinamenti previgenti al D.M. 509/99:*

- Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche,
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie,
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche,
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie industriali,
- Chimica,
- Chimica e tecnologia farmaceutiche,
- Chimica industriale,
- Economia assicurativa e previdenziale
- Economia aziendale
- Economia bancaria
- Economia bancaria, finanziaria e assicurativa
- Economia del turismo
- Economia delle amministrazioni pubbliche e delle istituzioni internazionali
- Economia e commercio
- Economia e finanza
- Economia e gestione dei servizi
- Economia e gestione per l'impresa



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Economia industriale
- Economia marittima e dei servizi
- Economia per le arti, la cultura e la comunicazione
- Marketing
- Scienze della programmazione sanitaria
- Scienze statistiche e attuariali
- Scienze statistiche ed economiche
- Scienze statistiche demografiche e sociali
- Statistica
- Statistica e informatica per l'azienda
- Scienze economica, statistiche e sociali
- Farmacia,
- Giurisprudenza,
- Medicina e Chirurgia,
- Scienze Biologiche,
- Scienze Naturali
- Veterinaria.

Il n° massimo di iscritti è a **30**.

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

Il Collegio docenti potrà 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 punti **50** per il voto conseguito nel diploma di laurea, secondo la seguente ripartizione:
 - 30 punti per votazione di laurea < di 100/110;
 - 40 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110;
 - 50 punti per votazione di 110/110 e lode.
- fino ad un massimo di punti **50** per il colloquio orale tendente a valutare le conoscenze di elementi di regolatorio, l'interesse e le motivazioni. 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 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** secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 12 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. 2017/2019 la somma di **4.500€ COMPLESSIVI (€ 2.250,00/ANNO)** comprensiva di: € **16,00** (imposta di bollo) e € **142,00** ("*Spese di segreteria*").

Per l'a.a. 2017/18 l'importo di **€ 2.250,00** 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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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. 10 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 4 contributi dell'importo unitario di € 4.500,00 (€ 2.250,00 per ciascun anno) finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lasMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

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/scireg/index.html>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Lazzaro Spallanzani"

Coordinatore del master prof.ssa Maurizia Dossena, Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia Tel e Fax : + 39 0382 986442; cell: 335 6238850 e-mail: maurid@unipv.it ; scireg@unipv.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 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 E al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

ART. 1 - TIPOLOGIA	1
ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBOCCHI PROFESSIONALIE ATTRATTIVITÀ DEL CORSO	1
ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO	2
ART. 4 – VALUTAZIONE	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 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	4
ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI.....	4
ART. 11 - BORSE DI STUDIO.....	5
ART. 12 – 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 “**Esperto in disturbi dell’apprendimento e difficoltà scolastiche**”, presso il Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento.

Edizione: IX

Area di afferenza :Umanistica; Sociale; medica; Servizi sociali e Servizi alla persona

ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBOCCHI PROFESSIONALIE ATTRATTIVITÀ DEL CORSO

Il Master Universitario ha lo scopo di formare professionalità competenti nell’ambito della psicopatologia dell’età evolutiva, con specifiche conoscenze ed elevate abilità di individuazione, definizione e classificazione diagnostica degli innumerevoli quadri clinici di difficoltà e disturbo dell’apprendimento nonché competenze mirate alla definizione di profili individualizzati di intervento e riabilitazione e alla loro puntuale attuazione. A partire dal più noto e studiato problema della dislessia, il corso intende approfondire il percorso diagnostico per l’individuazione delle principali problematiche di apprendimento, quali ad esempio i meno noti disturbi del calcolo, la sindrome non verbale, le difficoltà di apprendimento della lingua straniera o dei minori che imparano a leggere e scrivere in Italiano L2 ecc. La formazione riguarderà principalmente la conoscenza e l’uso corretto degli strumenti disponibili in ambito neuropsicologico e psicopedagogico per la valutazione delle abilità cognitive di base e degli apprendimenti, con riferimento a tarature e standardizzazioni nazionali ed aggiornate, nonché l’analisi degli stili motivazionali ed attributivi, o dei comportamenti di ansia e rifiuto scolastico e le condotte iperattive e disattente. Inoltre a questi obiettivi primari saranno imprescindibilmente associati obiettivi formativi rivolti allo sviluppo di puntuali e aggiornate competenze per definire, a partire dal processo diagnostico, efficaci strategie di intervento che possano stimolare le abilità deficitarie e trovare opportune vie di compensazione. Le competenze appena descritte verranno integrate nella costruzione di una professionalità in grado di interagire con le agenzie scolastiche, territoriali e prima ancora con la famiglia del bambino con difficoltà.

La figura professionale che si intende formare sarà quindi quella di un Esperto in grado di attingere alle direttive e ai risultati scientifici più recenti, oltre che agli strumento diagnostici e di intervento più efficaci ed aggiornati, per rispondere alle richieste di identificazione ed intervento di bambini con difficoltà di apprendimento, aiutare le loro famiglie a comprendere ed affrontare il problema e sostenere la scuola nella quotidiana interazione educativa con il bambino come previsto dalla legislazione più recente, legge 170 del 2010 e relativi decreti attuativi.

La recente legislazione dà forte impulso alla definizione di figure professionali con elevata specializzazione nell’ambito della psicopatologia dell’apprendimento. Inoltre, in occasione della Consensus Conference (2007) è emerso un accordo tra diverse figure professionali (psicologo, neuropsichiatra, psico-pedagogista, logopedista, ecc.) sull’opportunità di formulare chiare linee guida per la diagnosi ed il trattamento dei Disturbi specifici dell’



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Apprendimento (DSA). Anche le regioni hanno recepito le indicazioni di legge emanando provvedimenti per il riconoscimento di equipe idonee alla diagnosi di DSA. Ci troviamo quindi in un momento di grande sensibilità politica e sociale alle problematiche dell'apprendimento, occasione unica per la formazione di figure professionali che operano in questo ambito. La figura professionale di 'Esperto in Disturbi dell'Apprendimento e Difficoltà scolastiche' formata nel Master può trovare sbocco professionale nei servizi territoriali pubblici e privati che si occupano di problematiche dell'infanzia e dell'adolescenza, tra i quali appunto i disturbi dell'apprendimento e le difficoltà scolastiche, nella scuola e negli sportelli scolastici, dove si vuole rispondere alle esigenze di individualizzazione dell'insegnamento e sostegno, e in tutte le agenzie di ricerca e intervento sulla psicopatologia dell'apprendimento.

Attraverso il Laboratorio di Psicologia dell'apprendimento a cui è imprescindibilmente legato il master si mantiene in costante contatto con il territorio, scuole e famiglie, e da questi nutriti scambi si evince l'esigenza di mercato di figure professionali con le caratteristiche sopra descritte.

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 le strutture convenzionate sul territorio, 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) suddiviso in 20 crediti di didattica assistita e 40 crediti sperimentali di tirocinio/stage ed esercitazioni/laboratori.

I 20 crediti di didattica assistita sono acquisibili attraverso 6 moduli, di seguito indicati.

I 40 crediti sperimentali sono dedicati a tirocinio pratico/stage e ad esercitazioni pratiche e sperimentali di laboratorio e alla realizzazione di un progetto di ricerca specifico, inteso alla preparazione di una tesi scritta sotto la guida di un docente del Collegio dei Docenti e alla sua discussione.

In accordo con le finalità del Master, il tirocinio pratico verrà svolto presso strutture che si occupano di aspetti educativi (ad esempio strutture scolastiche) e riabilitativi (ad esempio servizi pubblici e privati di neuropsichiatria infantile, centri per le difficoltà di apprendimento, ecc.) convenzionate con l'Università di Pavia.

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:

Moduli/ SSD	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni in aula	Ore studio individuale	Totale ore	C. F.U.
1) Classificazioni e Principi diagnostici (M-PSI/01, M-PSI/04, M-PSI/08)	Indicazioni diagnostiche generali, colloquio clinico e anamnesi dei casi	24	6	45	75	3
2) Disturbi di lettura, di calcolo, di scrittura e ADHD (M-PSI/01, M-PSI/04, M-PSI/08, M-PSI/02)	Diagnosi specifica e strumenti di valutazione dei disturbi	40	10	75	125	5
3) Disturbi del linguaggio e bilinguismo (M-PSI/01, M-PSI/04, M-PSI/08)	Diagnosi specifica e strumenti di valutazione dei disturbi	16	4	30	50	2
4) Esame di casi clinici e intervento (M-PSI/01, M-PSI/04, M-PSI/08)	Esemplificazione clinica, tipologia di intervento	40	10	75	125	5



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

5) Disturbi associati d'ansia, del comportamento. Aspetti psicomotori (M-PSI/04, M-PSI/08)	Diagnosi differenziale, caratterizzazione, intervento	16	4	30	50	2
6) Comorbidità, familiarità, genetica dei DSA. Neurofisiologia dei DSA (M-PSI/02, M-PSI/08)	Neuropsicologia dei DSA	24	6	45	75	3
Totale ore parziale		160	40	300	500	20
Esercitazioni pratiche e sperimentali di laboratorio					450	18
Tirocinio-Stage					400	16
Prova finale					150	6
Totale ore					1500	60

ART. 4 – VALUTAZIONE

La valutazione si articolerà in una prova finale consistente in

- un colloquio, volto ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza agli insegnamenti.
- la discussione orale della tesi di master.

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 di un esame finale di cui all'art. 4, verrà rilasciato il diploma di Master Universitario di II livello in "Esperto in Disturbi dell'Apprendimento e Difficoltà scolastiche".

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:*

- Classe delle lauree magistrali in "Psicologia" LM 51
- Classe delle lauree magistrali in "Medicina e Chirurgia" LM-41

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

- Classe delle lauree/lauree specialistiche in "Psicologia" 58/S
- Classe delle lauree/lauree specialistiche in "Medicina e Chirurgia" 46/S.

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

- Psicologia
- Medicina e Chirurgia

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

Il n° minimo per attivare il corso è di n° 15 iscritti.



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:

- Fino ad un massimo di 10 punti per la votazione di laurea
 - 5 punti per una votazione fino a 100
 - 7 punti per una votazione compresa tra 101 e 107
 - 8 punti per una votazione compresa tra 108 e 110
 - 10 punti per una votazione di 110 e lode
- Verrà Privilegiato il possesso di laurea nelle classi LM-51, 58/S o di laurea del previgente ordinamento in Psicologia tramite l'assegnazione di Punti 5 addizionali
- Fino ad un massimo di 10 punti per esperienze professionali specifiche nell'ambito dei disturbi dell'apprendimento
 - 0,5 punti per ogni semestre di attività
- fino ad un massimo di 10 punti per titoli e pubblicazioni attinenti la psicopatologia dell'apprendimento
 - da 0,5 a 2 punti per ogni titolo o pubblicazione

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 **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 11 dicembre 2017**

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 **€ 2.280** 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.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 3 contributi dell'importo unitario di € 2.280 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;
che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lastMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&numeroelementi=12&itipologia=11&idtaglio=465>

E' prevista l'erogazione di n°2 premi per le migliori tesi di importo pari a € 500,00 ognuno, che saranno assegnati sulla base di criteri di completezza e originalità dell'elaborato che saranno definiti dal Collegio docenti del master e pubblicizzati sul sito della Segreteria organizzativa del master.

ART. 12 – 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://psicologia.unipv.it/post-laurea/master/78-master1718/dsa2017.html>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Laboratorio Psicologia Apprendimento Piazza Botta, 11. Pavia

TUTOR dr.ssa Dhebora Cismondo

Telefono: 0382.986124 mar - gio h 15:00-18:00

Indirizzo mail: master.dsa@unipv.it

Facebook: MasterDsa Unipv

Sito internet: <http://psicologia.unipv.it/post-laurea.html>

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 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 “ESPERTO IN DISTURBI DELL’APPRENDIMENTO E DIFFICOLTÀ SCOLASTICHE”

**(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 conseguito il seguente titolo in **Psicologia** come indicato all’articolo 7 punto 1:

Laurea specialistica Laurea magistrale Laurea Vecchio Ordinamento

Classe (ove disponibile): _____

Corso _____

conseguita presso l’Università di: _____

in data _____ con votazione _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato F al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	3
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 - BORSE DI STUDIO	5
ART. 12 - 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 "*Esperto in Psicologia dell'Invecchiamento*", presso il Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento.

Edizione: VI

Area di afferenza: Medica

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

Il Master Universitario ha lo scopo di formare professionalità competenti nell'ambito della psicologia dell'invecchiamento, settore che si occupa delle problematiche di tipo psicologico e neuropsicologico dell'anziano nel corso del processo di invecchiamento. Viene posta particolare attenzione ad alcune tematiche quali: cambiamenti fisici, psicologici e sociali dell'anziano, diagnosi differenziale neuropsicologica, stimolazione cognitiva, costruzione della relazione con il paziente, rapporto con le famiglie e i caregiver e coordinamento e pianificazione dei servizi per gli anziani. Il master è quindi finalizzato all'acquisizione di specifiche conoscenze degli strumenti di valutazione comportamentale e psicologica dell'anziano, della diagnosi delle patologie cliniche età correlate nonché di competenze pratiche mirate alla definizione e attuazione di programmi di sostegno psicologico per l'anziano e la sua famiglia, di intervento e di stimolazione cognitiva e di organizzazione dei servizi per gli anziani.

A tali obiettivi primari saranno associati obiettivi formativi rivolti allo sviluppo di aggiornate competenze per definire, a partire dal processo di valutazione e diagnosi, efficaci strategie di intervento che possano stimolare le abilità deficitarie e trovare opportune vie di compensazione. Le competenze appena descritte verranno integrate nella costruzione di una professionalità in grado di interagire con l'anziano, la sua famiglia e le strutture territoriali. La figura professionale che si intende formare sarà quindi quella di un Esperto in grado di attingere ai risultati scientifici più recenti, oltre che agli strumenti diagnostici e di intervento più efficaci e aggiornati, per rispondere ai bisogni degli anziani, per individuare patologie e per strutturare interventi mirati all'anziano e alla sua famiglia. Al termine del percorso formativo i partecipanti saranno in grado di: conoscere le problematiche relative all'invecchiamento, effettuare una valida diagnosi differenziale, compilare una valutazione neuropsicologica della persona anziana, riassumere il suo stato cognitivo, psicologico e comportamentale, impostare un'adeguata relazione con l'anziano e con i suoi familiari e conoscere e applicare le principali metodiche di intervento sulla persona e le diverse tecniche di stimolazione cognitiva.

Il corso è rivolto a laureati che si occupano o desiderano occuparsi dei temi inerenti l'invecchiamento sia normale sia patologico. In particolare il corso si rivolge a Psicologi, Neuropsicologi, Geriatri, Assistenti sociali, ecc.

La popolazione anziana è in continuo aumento, con la conseguente crescita di servizi sociosanitari e assistenziali pubblici e privati. Oltre alle tradizionali strutture, quali ambulatori, centri diurni, case di riposo, altre realtà territoriali si stanno organizzando per far fronte ai bisogni degli anziani. I Comuni ad esempio propongono attività di prevenzione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

e promozione alla salute e attività ricreative. Si è assistito poi alla nascita di Unità Valutative Alzheimer e di associazioni che si prendono in carico sia l'anziano sia la sua famiglia.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in: ambulatori, centri diurni, case di riposo, Unità Valutative Alzheimer, associazioni che si occupano di anziani e dei loro diritti e in strutture di ricerca finalizzate sia alla diagnosi sia al trattamento delle patologie.

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 Istituti, Cliniche, Ambulatori Territoriali e Universitari, Enti Ospedalieri, Azienda Servizi alla Persona (ASP) e Istituti di Riabilitazione, seminari e lezioni presso l'Università di Pavia, attività di studio e preparazione individuale.

All'insieme delle attività formative previste, corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di **60** crediti formativi universitari (C.F.U.) suddivisi in 20 crediti di didattica assistita, 16 crediti sperimentali di tirocinio/stage e 24 di realizzazione del progetto di tesi e di preparazione della stessa.

I 40 crediti sperimentali sono dedicati a tirocinio pratico/stage e ad esercitazioni pratiche e sperimentali di laboratorio e alla realizzazione di un progetto di ricerca specifico, inteso alla preparazione di una tesi scritta sotto la guida di un docente del Master. In accordo con le finalità del Master, il tirocinio pratico verrà svolto presso strutture che si occupano di anziani dal punto di vista valutativo, assistenziale e riabilitativo convenzionate con l'Università di Pavia.

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:

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico- Disciplinare (SSD)	Contenuti	Ore Didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
1) Processi di invecchiamento organico	M-PSI/01, M-PSI/02	Modificazioni fisiche, cognitive e comportamentali associate al normale processo di invecchiamento – Modificazioni fisiologiche cerebrali	16	4	30	50	2
2) Deterioramento cognitivo patologico	M-PSI/01, M-PSI/02; MED/09	Disturbi neuropsicologici - Diagnosi differenziale	24	6	45	75	3
3) La valutazione	M-PSI/01, M-PSI/02, M-PSI/03, M-PSI/08	Strumenti di valutazione psicologica e neuropsicologica	24	6	45	75	3



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

4) Esame di casi clinici e intervento	M-PSI/01, M-PSI/02, M-PSI/03, M-PSI/08	Esemplificazione clinica delle patologie età correlate e/o disadattive (es. dipendenze) - Tipologia di intervento	32	8	60	100	4
5) Interventi di supporto psicologico all'anziano e di stimolazione cognitiva e della memoria	M-PSI/01, M-PSI/02	Interventi individuali e collettivi di supporto psicologico e di stimolazione cognitiva	32	8	60	100	4
6) La presa in carico della persona anziana	M-PSI/01, M-PSI/02, M-PSI/08	La relazione con le persone anziane - Supporto psicologico alla famiglia - Caregiver - Le strutture per anziani - Accompagnamento fine vita	32	8	60	100	4
Totale ore parziale			160	40	300	500	20
Tirocinio-Stage						400	16
Prova finale						600	24
Totale ore						1500	60

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La Valutazione dell'apprendimento si articolerà in:

- un colloquio finale volto ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza agli insegnamenti
- una discussione orale della tesi

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 di un esame finale di cui all'art.4, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in **"Esperto in Psicologia dell'Invecchiamento"**

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

1. **diploma di laurea specialistica, ai sensi del D.M. n. 509/1999, in una delle seguenti classi:**

- 17/S-Classe delle lauree specialistiche in filosofia e storia della scienza,
- 18/S-Classe delle lauree specialistiche in filosofia teoretica, morale, politica ed estetica,
- 46/S-Classe delle lauree specialistiche in medicina e chirurgia,
- 56/S-Classe delle lauree specialistiche in programmazione e gestione dei servizi educativi e formativi,
- 57/S-Classe delle lauree specialistiche in programmazione e gestione delle politiche e dei servizi sociali,
- 58/S-Classe delle lauree specialistiche in psicologia,
- 63/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze cognitive,
- 65/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze dell'educazione degli adulti e della formazione continua,
- 76/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattative,
- 87/S-Classe delle lauree specialistiche in scienze pedagogiche,
- 89/S-Classe delle lauree specialistiche in sociologia,
- SNT/01/S-Classe delle lauree specialistiche nelle scienze infermieristiche e ostetriche,



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- SNT/02/S-Classe delle lauree specialistiche nelle scienze delle professioni sanitarie della riabilitazione
- SNT/03/S-Classe delle lauree specialistiche nelle scienze delle professioni sanitarie tecniche
- SNT/04/S-Classe delle lauree specialistiche nelle scienze delle professioni sanitarie della prevenzione.

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

- LM-41-Medicina e chirurgia,
- LM-50 Programmazione e gestione dei servizi educativi,
- LM-51-Psicologia,
- LM-55-Scienze cognitive,
- LM-57-Scienze dell'educazione degli adulti e della formazione continua,
- LM-67 Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate,
- LM-78-Scienze filosofiche,
- LM-85-Scienze pedagogiche,
- LM-87-Servizio sociale e politiche sociali,
- LM-88 Sociologia e ricerca sociale,
- LM/SNT1 Scienze infermieristiche e ostetriche,
- LM/SNT2 Scienze riabilitative delle professioni sanitarie,
- LM/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche,
- LM/SNT4 Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione.

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

- Filosofia
- Medicina e chirurgia
- Pedagogia
- Psicologia
- Scienze dell'educazione
- Scienze Motorie
- Scienze politiche
- Servizio sociale
- Sociologia

Il n° massimo degli iscritti è previsto in n° **40** iscritti

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

Il Collegio Docenti potrà 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:

1. Fino ad un massimo di 10 punti per il possesso di laurea in Psicologia
 - 5 punti per una votazione fino a 100
 - 7 punti per una votazione compresa tra 101 e 107
 - 8 punti per una votazione compresa tra 108 e 110
 - 10 punti per una votazione di 110 e lode
2. Fino ad un massimo di 10 punti per esperienze professionali specifiche nell'ambito della psicologia dell'invecchiamento
 - 0,5 punti per ogni semestre di attività
3. Fino ad un massimo di 10 punti per titoli e pubblicazioni attinenti la psicologia dell'invecchiamento
 - da 0,5 a 2 punti per ogni titolo o pubblicazione assegnati in base all'importanza della rivista (impact factor)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 **27 ottobre 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 **€ 2.200** 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:

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 5 contributi dell'importo unitario di € € 2.200 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&las tMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

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 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

ART. 12 – 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://psicologia.unipv.it/post-laurea/master.html>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento

Dott.ssa Elena Cavallini e Dott.ssa Alessia Rosi, indirizzo email master.invecchiamento@unipv.it, tel 0382 986133



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 “ESPERTO IN PSICOLOGIA DELL’INVECCHIAMENTO”

(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 conseguito il seguente titolo in **Psicologia** come indicato all’articolo 7 punto 1:

Laurea specialistica Laurea magistrale Laurea Vecchio Ordinamento

Classe (ove disponibile): _____

Corso _____

conseguita presso l’Università di: _____

in data _____ con votazione _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato G al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	3
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE	4
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	4
ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI	5
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	5
ART. 12 – 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 “**Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico E Controllo Di Medicinali**”, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco

Edizione: XVI

Area di afferenza: Area Medica

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

Il Master in “Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di medicinali” si propone di fornire approfondite conoscenze per la soluzione coordinata dei problemi fisico-chimici, fisici e tecnologici connessi alla veicolazione di un principio attivo in una forma farmaceutica ed al controllo dei formulati.

Il master è stato progettato allo scopo di formare specialisti con ampie conoscenze teoriche e pratiche:

- sulle principali metodiche di caratterizzazione fisico-chimica e fisica di principi attivi ed eccipienti farmaceutici;
- sull’utilizzo di metodiche di ottimizzazione nella progettazione e sviluppo di forme farmaceutiche e sull’impiego del calcolo statistico per la valutazione e previsione della stabilità;
- sulla valutazione dei fattori formulativi e di processo che influenzano la liberazione del farmaco da una forma farmaceutica;
- sulle procedure GxP adottate nell’industria farmaceutica per la validazione di metodi analitici e per il controllo chimico e tecnologico dei formulati.

Sbocchi professionali

Per il tipo di specializzazione fornita, il Master è particolarmente utile per coloro che vogliono una preparazione adeguata a svolgere attività di ricerca in ambito tecnologico farmaceutico in istituzioni pubbliche e private.

E’ da sottolineare l’impostazione formativa di tipo pratico, *job-oriented*, che ha lo scopo di coniugare specializzazione e flessibilità delle competenze per diminuire i tempi di precariato, dovuti a conoscenze solo teoriche e generalistiche, e di favorire l’inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

I possessori del titolo di Master Universitario in Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di medicinali possono trovare uno sbocco professionale in:

- laboratori di ricerca e sviluppo delle industrie farmaceutiche (in campo sia umano sia veterinario) e cosmetiche;
- laboratori di controllo qualità di materie prime, semilavorati e forme finite delle industrie farmaceutiche (sia in campo sia umano sia veterinario) e cosmetiche;
- strutture ospedaliere che richiedono una base approfondita per la tecnologia farmaceutica;
- organismi pubblici indirizzati al controllo dei medicinali per uso umano e veterinario.



ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master Universitario è di durata annuale e prevede un monte ore totale pari a **1500**, con l'acquisizione di **60** Crediti Formativi Universitari (CFU), così articolati:

⇒ **20 crediti di didattica assistita** consistenti in:

- insegnamenti di carattere specialistico, suddivisi in moduli, affidati sia a docenti universitari, provenienti anche da Università straniere, sia a specialisti dell'Industria Farmaceutica;
- seminari integrativi tenuti da specialisti del settore, provenienti dall'Industria e/o da altre Università italiane o straniere. Tali seminari possono essere tenuti direttamente in sede (Dipartimento di Scienze del Farmaco), oppure per via informatizzata;
- esercitazioni pratiche e visite presso Enti specializzati (Aziende Farmaceutiche ed Enti di Ricerca Pubblici o Privati).

⇒ **40 crediti sperimentali** da conseguire attraverso un tirocinio pratico/stage, inteso alla realizzazione di un progetto di ricerca, e la stesura di una tesi di diploma sotto la guida di un docente del Collegio Docenti.

Il tirocinio pratico/stage potrà essere svolto presso i laboratori di Biofarmaceutica e Sviluppo Galenico, di Chimica Farmaceutica Applicata e di Chimica Analitica Farmaceutica del Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Pavia o presso Enti specializzati (Aziende Farmaceutiche ed Enti di Ricerca Pubblici o Privati). Le attività di tirocinio pratico/stage svolte presso Enti esterni all'Università di Pavia sono disciplinate da apposite convenzioni.

La frequenza degli iscritti alle varie attività formative del Master 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 elencati nella tabella seguente:

INSEGNAMENTO (corso integrato)	CONTENUTI (MODULI) [SSD]	Ore didattica frontale	Ore eserc/ lab	Ore studio indiv.	Totale ore	CFU
Physical pharmacy	1) Stato solido e tecniche di indagine [CHIM/02]	16	4	30	50	2
	2) Solubilità e solubilizzazione [CHIM/09]	8	2	15	25	1
	3) Fenomeni interfacciali e sistemi dispersi [CHIM/09]	8	2	15	25	1
	4) Proprietà fisiche delle polveri farmaceutiche [CHIM/09]	8	2	15	25	1
Eccipienti Farmaceutici	5) Caratterizzazione funzionale degli eccipienti [CHIM/09]	16	4	30	50	2
	6) Compatibilità farmaco-eccipiente [CHIM/09]	8	2	15	25	1
Stabilità e stabilizzazione	7) Stabilità chimica e fisica [CHIM/09]	16	4	30	50	2
	8) Studi di stabilità e approcci statistici [CHIM/08]	8	2	15	25	1
Sviluppo delle forme farmaceutiche	9) Fattori formulativi e di processo che influenzano il rilascio del farmaco I. Forme solide [CHIM/09]	16	4	30	50	2
	10) Fattori formulativi e di processo che influenzano il rilascio del farmaco II. Forme semisolide e liquide [CHIM/09]	16	4	30	50	2



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

	11) Disegni sperimentali e ottimizzazione [CHIM/09]	8	2	15	25	1
	12) Technology transfer [CHIM/09]	8	2	15	25	1
Controlli delle forme farmaceutiche	13) Problematiche analitiche e convalida di metodi [CHIM/08]	16	4	30	50	2
	14) Proprietà tecnologiche delle forme farmaceutiche [CHIM/09]	8	2	15	25	1
TOTALE PARZIALE		160	40	300	500	20
Tirocinio pratico/stage			500		500	20
Prova finale				500	500	20
TOTALE					1500	60

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento si articolerà in:

- una prova finale consistente in un colloquio, volto ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza agli insegnamenti;
- la discussione di una tesi sperimentale o di una tesi su un tema di rilevante interesse nell'ambito delle discipline del corso.

ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo superamento dell'esame finale consistente in un colloquio e nella discussione della tesi, di argomento pertinente alle materie di insegnamento, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in *"Preformulazione, Sviluppo Farmaceutico e Controllo di medicinali"*.

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.

Gli esperti dell'Industria Farmaceutica sono associati AFI, Associazione Farmaceutici Industria, che garantisce il proprio patrocinio alle attività del Master (sia didattica frontale che tirocinio pratico/stage, presso industrie farmaceutiche). Il patrocinio alle attività è garantito anche da Farindustria, associazione di categoria delle imprese farmaceutiche, produttrici di specialità medicinali, operanti in Italia e dalla Controlled Release Society Italian Chapter, associazione di ricercatori impegnati nello sviluppo di nuove forme farmaceutiche a rilascio modificato.

ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master Universitario è rivolto a chi abbia conseguito il:

1. diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. 509/99 in una delle seguenti classi di laurea:
 - Farmacia e Farmacia industriale (14/S) (corsi di laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia)
 - Scienze Chimiche (62/S)
 - Scienze e tecnologie della chimica industriale (81/S)
2. diploma di laurea magistrale ai sensi del D.M. 270/04 in una delle seguenti classi di laurea:
 - Farmacia e Farmacia industriale (LM-13)
 - Scienze Chimiche (LM-54)
 - Scienze e tecnologie della chimica industriale (LM-71)
3. diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in:
 - Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - Farmacia
 - Chimica



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Chimica industriale

L'equipollenza di altri titoli di studio verrà valutata dal Collegio dei docenti ai fini dell'ammissione.

Il numero massimo degli iscritti è previsto in **20** unità.

Il numero minimo per attivare il corso è di **8** iscritti.

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

Qualora il numero di aspiranti sia superiore a quello **massimo** previsto verrà effettuata, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore e da due membri del Collegio docenti, una selezione e formulata una graduatoria di merito sulla base dei seguenti criteri di valutazione e di un punteggio in centesimi così determinato:

1. fino ad un massimo di **40** punti per il voto di laurea:

▪ Voto fino a 90/110	10 punti
▪ Voto da 91 a 95/110	15 punti
▪ Voto da 96 a 100/110	20 punti
▪ Voto da 101 a 104/110	25 punti
▪ Voto da 105 a 107/110	30 punti
▪ Voto da 108 a 110/110	35 punti
▪ Voto pari a 110/110 e lode	40 punti

2. fino ad un massimo di **40** punti per la media aritmetica dei voti degli esami sostenuti nella carriera universitaria così ripartito (alla la lode va attribuito un punteggio pari a 31):

▪ Voto medio minore o uguale a 21	15 punti
▪ Voto medio maggiore di 21 e minore o uguale a 24	21 punti
▪ Voto medio maggiore di 24 e minore o uguale a 26	27 punti
▪ Voto medio maggiore di 26 e minore o uguale a 28	35 punti
▪ Voto medio maggiore di 28	40 punti

3. fino ad un massimo di **20** punti per le pubblicazioni ed ogni eventuale altro titolo pertinente.

I titoli considerati saranno: tesi sperimentale riguardante le materie del master; possesso di dottorato di ricerca o diploma di master di II livello; fruizione di borse o assegni per attività di ricerca; pubblicazioni scientifiche; iscrizione ad albi professionali; attività professionale in aziende operanti nel settore farmaceutico e loro indotto.

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 e che abbiano conseguito un punteggio minimo pari a 50/100.

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 **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 12 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**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 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:

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 5 contributi dell'importo unitario di € 3.000 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;
che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lastMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idetaglio=465>

ART. 12 – 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 <https://sites.google.com/a/unipv.it/masterpsc/>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Farmaco

masterDSF@unipv.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 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 "PREFORMULAZIONE, SVILUPPO FARMACEUTICO E CONTROLLO DI MEDICINALI"

**(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 il:

Master di II livello Dottorato di Ricerca

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 _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato H al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	6
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO	7
ART. 6 - DOCENTI	7
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE	7
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE	8
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	8
ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI	8
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	9
ART. 12 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL’ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE	9
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE	11

ART. 1 - TIPOLOGIA

L’Università degli Studi di Pavia attiva, per l’a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in “**Prodotti Nutraceutici: Progettazione, Sviluppo Formulativo, Controllo e Commercializzazione**”, presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco.

Edizione: VIII

Area di afferenza: MEDICA

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

Il Master ha lo scopo di fornire una formazione post-laurea altamente qualificata nel settore della Nutraceutica ai possessori di laurea conseguita ai sensi del previgente ordinamento, o laurea specialistica/magistrale.

Il termine “Nutraceutica”, sintesi delle due parole ‘nutrizione’ e ‘farmaceutica’, è stato coniato nel 1989 da Stephen De Felice, nutrizionista e biochimico americano, membro della Foundation for Innovation in Medicine (New Jersey, USA), che con questa definizione volle indicare la disciplina che studia i componenti alimentari aventi effetto nutritivo o fisiologico che svolgono un ruolo importante nel mantenimento in buona salute dell’organismo e nella prevenzione di patologie croniche. Con il termine ‘nutraceutico’ vengono pertanto identificati specifici componenti di alimenti (di origine vegetale o animale), di piante o microorganismi, che per le loro proprietà funzionali si collocano al limite tra l’alimento e il farmaco e possono essere impiegati da soli o in miscela nella produzione degli integratori alimentari.

La maggiore conoscenza dei consumatori circa la possibilità di ridurre l’insorgenza di patologie degenerative (malattie cardio-vascolari, cancro, osteoporosi, artrite, diabete tipo II) con la dieta e con l’assunzione di integratori alimentari ha portato al diffondersi del ricorso ai prodotti nutraceutici, il cui mercato, nonostante la crisi economica, ha registrato un notevole incremento. Ad oggi il mercato italiano dei prodotti salutistici vale oltre 2,8 miliardi di euro che si traduce in circa 196,7 milioni di confezioni vendute (dati Federsalus, 2017).

La costante tendenza positiva mostrata dal mercato degli integratori alimentari nel corso dell’ultimo decennio, ha indotto l’industria farmaceutica, nell’ambito di strategie di diversificazione della produzione, ad inserirsi nel settore della Nutraceutica, un tempo appannaggio della sola industria alimentare.

Sia l’industria farmaceutica sia quella alimentare presentano pertanto la necessità di avvalersi di figure professionali, che, già ben qualificate, acquisiscano competenze specifiche nel campo della Nutraceutica. Il Master in “Prodotti Nutraceutici: progettazione, sviluppo formulativo, controllo e commercializzazione” si propone quindi di:

1) formare figure professionali qualificate nella progettazione, sviluppo formulativo, produzione e controllo di prodotti nutraceutici, e atte a operare nell’industria farmaceutica e alimentare



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2) fornire le competenze necessarie per la commercializzazione, l'adeguata informazione scientifica agli operatori sanitari, e la corretta presentazione al pubblico di tali prodotti attraverso i canali farmacia, parafarmacia ed erboristeria.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

- industrie farmaceutiche e alimentari produttrici di integratori alimentari, alimenti destinati ad una alimentazione particolare, alimenti destinati a fini medici speciali e novelfood.
- attività di tipo commerciale (farmacie, parafarmacie, erboristerie) che trattano prodotti nutraceutici.
- organismi pubblici deputati al controllo dei prodotti alimentari/nutraceutici.
- enti di ricerca pubblici e privati con interesse nel settore della Nutraceutica.

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 una o più industrie operanti nel settore nutraceutico, o nei laboratori dell'Università sede del Master, o presso enti pubblici e privati convenzionati.

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

24 crediti di didattica frontale consistenti in:

- insegnamenti di carattere specialistico, suddivisi in moduli, affidati sia a docenti universitari, sia a specialisti del settore della nutraceutica
- seminari affidati a specialisti nel settore della nutraceutica provenienti dall'industria e da enti pubblici deputati al controllo dei prodotti nutraceutici
- attività di studio e preparazione individuale.

35 crediti di tirocinio da conseguire attraverso tirocinio pratico/stage per la realizzazione di un progetto di ricerca presso una o più industrie operanti del settore nutraceutico, o nei laboratori dell'Università sede del Master, o presso enti pubblici e privati convenzionati.

1 credito finalizzati alla stesura di una tesi sperimentale sotto la guida di un docente del Master.

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:

Insegnamento	Settore Scientifico-Disciplinare	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore visite/ seminari	Ore studio individuale	Tot ale ore	C. F.U.
1) Modulo di orientamento	SECS-P/08 M-PSI/06	Vedi contenuti degli insegnamenti *	16	4	30	50	2
2) Chimica dei prodotti nutraceutici	CHIM/10 CHIM/08 BIO/14	Vedi contenuti degli insegnamenti *	32	8	60	100	4



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

3) Progettazione, sviluppo formulativo e controllo di prodotti nutraceutici	CHIM/10 CHIM/09 CHIM/08 BIO/19	Vedi contenuti degli insegnamenti *	40	10	75	125	5
4) Principi di legislazione	CHIM/09 BIO/14	Vedi contenuti degli insegnamenti *	24	6	45	75	3
5) Analisi statistica	CHIM/01	Vedi contenuti degli insegnamenti *	8	2	15	25	1
6) Biochimica metabolica e molecolare	BIO/10	Vedi contenuti degli insegnamenti *	16	4	30	50	2
7) Impiego dei prodotti nutraceutici in ambito medico	BIO/09 MED/11 MED/12 MED/2	Vedi contenuti degli insegnamenti *	32	8	60	100	4
8) Economia e management della nutraceutica	SECS-P/08	Vedi contenuti degli insegnamenti *	16	4	30	50	2
9) Informazione scientifico-commerciale nell'ambito della nutraceutica	CHIM/10 SECS-P/08 M-PSI/06	Vedi contenuti degli insegnamenti *	8	2	15	25	1
	Totale ore parziale		192	48	360	600	24
	Tirocinio-Stage					875	35
	Prova finale					25	1
	Totale ore					1500	60

*Contenuti degli insegnamenti:

1) Modulo di orientamento al mercato del lavoro (2 CFU).

Gli argomenti di tale insegnamento sono:

- studio dell'evoluzione del mercato del lavoro giovanile e internazionale; strumenti legislativi e politiche attive; skills di placement individuale;
- design and organization of Business Coaching; development, organization and management of Customer satisfaction system; consultant for organization and marketing changes in medium/small industrial and services firms;
- creazione di impresa e di autoimpiego con particolare attenzione alla creazione di impresa nelle forme di spin-off di Ateneo e start-up di ricerca; creazione di impresa in generale;
- formazione continua e attività formative di perfezionamento nell'ambito del settore nutraceutico.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2) Chimica dei prodotti nutraceutici (4 CFU).

L'insegnamento è costituito dai seguenti moduli:

- Chimica dei nutrienti (1 CFU)

Gli argomenti trattati nel corso del modulo saranno i seguenti:

nutrienti inorganici: acqua e sali minerali; nutrienti organici: carboidrati, lipidi, protidi e vitamine; distribuzione dei nutrienti negli alimenti; proprietà chimico-fisiche, biodisponibilità e proprietà biologico-nutrizionali dei nutrienti.

- Impiego delle biotecnologie in ambito nutraceutico (1 CFU)

Impiego delle biotecnologie alimentari nella produzione di nutraceutici: principali specie microbiche utilizzate (lieviti, funghi) ed enzimi quali biocatalizzatori di reazioni per la produzione industriale di nutraceutici innovativi caratterizzati da elevati standard qualitativi di tipo igienico e sensoriale e/o migliorata conservabilità e sicurezza.

- Chimica dei prodotti minori degli alimenti ad attività salutistica (1CFU)

Nel corso del modulo verranno illustrate 1) struttura chimica, 2) proprietà chimico-fisiche, 3) biodisponibilità, 4) valore biologico-salutistico dimostrato con studi clinici, e 5) distribuzione negli alimenti dei principali nutraceutici utilizzati per il mantenimento della salute dell'organismo e/o in ambito clinico, quali acidi grassi Ω 3, polifenoli (quali ad esempio antocianine, proantocianidine, stilbeni, flavonoidi), amminoacidi, peptidi e proteine (quali ad esempio carnitina, creatina, carnosina, proteine della soia e del lupino) prebiotici (quali ad esempio maltodestrine, frutto-oligosaccaridi), coenzima Q-10, acido lipoico, glucosamina, steroli vegetali, monacoline.

- Fitoterapia dei nutraceutici (1 CFU)

La fitoterapia è la scienza che si occupa dell'impiego farmacologico dei principi attivi presenti nei vegetali. Le recenti acquisizioni riguardo la presenza nei vegetali (utilizzati o meno come alimenti) di composti che attraverso interazioni fisiologiche possono contribuire al mantenimento della salute anche con una azione di prevenzione nei confronti di talune malattie, permette di guardare ai vegetali anche come fonte di composti da utilizzare nelle preparazioni salutistiche.

Il corso ha lo scopo di far emergere dai classici elenchi di "erbe" o piante utilizzate per la fitoterapia, quelli che contengono composti a valenza salutistica illustrandone gli effetti biologici, positivi o avversi effettivamente riscontrati secondo criteri basati sull'evidenza scientifica.

3) Progettazione, sviluppo formulativo e controllo di prodotti nutraceutici (5 CFU).

L'insegnamento è costituito dai seguenti moduli:

- Metodi di estrazione e isolamento di nutraceutici da alimenti e piante (1 CFU)

Nel corso del modulo verranno illustrati i metodi di estrazione e isolamento dei nutraceutici da alimenti di origine vegetale e animale e da piante. Verranno inoltre discussi i vantaggi e i limiti dei diversi metodi applicati a casi reali di estrazione e isolamento e la complementarietà delle tecniche separative.

- Formulazione di nutraceutici con forme convenzionali (1 CFU)

Nel corso del modulo verranno illustrati i seguenti argomenti: cenni sui meccanismi di cessione dei nutraceutici da forme predosate, assorbimento e biodistribuzione; forme predosate solide: compresse, capsule, granulati, polveri, liofilizzati; forme predosate liquide: fiale, flaconi multi dose, flaconi monodose; eccipienti; studi di stabilità.

- Formulazione di nutraceutici con forme innovative (1 CFU)

Il modulo prenderà in considerazione i seguenti aspetti:

strategie per il miglioramento della biodisponibilità dei nutraceutici.

forme predosate solide innovative: compresse/capsule a rilascio modificato, microcapsule/microsfere, liposomi.

gomme da masticare contenenti nutraceutici.

- Controllo analitico (1 CFU)

Nel corso del modulo verranno descritte le più recenti metodiche analitiche per la caratterizzazione chimica e il controllo di qualità dei prodotti nutraceutici.

Verranno inoltre illustrati i metodi di validazione delle procedure analitiche.

- Controllo microbiologico dei prodotti nutraceutici: metodiche analitiche ed aspetti normativi (1 CFU)

Il corso ha lo scopo di illustrare ed approfondire la tematica del controllo microbiologico dei prodotti nutraceutici illustrando le tecnologie/metodiche di controllo esistenti e fornendo una panoramica sulle nuove tecnologie di controllo disponibili (chemiluminescenza, ecc). Verranno inoltre presentati gli aspetti normativi che regolano il settore.

4) Principi di legislazione (3 CFU).

L'insegnamento è finalizzato a trattare dei principi di legislazione nella produzione, notifica e commercializzazione dei prodotti nutraceutici, con approfondimenti sulla evoluzione della normativa nel campo dei prodotti dietetici e degli



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

integratori alimentari; aspetti regolatori inerenti formulazione, produzione, etichettatura e commercializzazione dei nutraceutici; panoramica del mercato nazionale degli integratori nel settore Farmacia, Parafarmacia e Mass-market, integratori alimentari: le dinamiche di consumo in Italia e in Europa; adeguamento del mercato alla crescente esigenza di qualità dei prodotti nutraceutici, validazione dei fornitori e la Qualità di Filiera.

5) Analisi statistica (1 CFU).

Nel corso dell'insegnamento verranno dapprima riproposti i seguenti argomenti di analisi statistica uni- variata: misura di una grandezza e dell'errore associato, regressione lineare e ANOVA.

Quindi si procederà alla trattazione dei seguenti argomenti di analisi statistica multivariata:

- 1) Il Design of Experiment (DOE) quale miglior strategia per una sperimentazione efficiente; applicazioni nell'ambito dello sviluppo formulativo e del controllo analitico di prodotto nutraceutico.
- 2) Disegni sperimentali per una selezione omogenea dei campioni da sottoporre ad uno studio di Shelf-life. Metodi statistici multivariati per l'analisi dei responsi chimico-fisici e sensoriali campionati nel tempo.
- 3) Approcci innovativi per la determinazione delle caratteristiche dei prodotti nutraceutici.

Come mettere a punto uno studio di tipo metabolomico mediante l'impiego di tecniche analitiche quali LC-MS oppure H1-NMR e di metodi di analisi statistica mutivariata al fine di affrontare e risolvere problematiche quali: la caratterizzazione di un prodotto nutraceutico; lo studio della relazione tra la composizione del prodotto e la sua attività biologica; la tutela di un prodotto nutraceutico da prodotti sofisticati.

4) Modelli *in silico* per lo studio dell'attività biologica o di proprietà dei prodotti nutraceutici: presentazione di metodi QSA(P)R (Quantitative Structure-Activity or Structure-Properties Relationship) e di metodi di analisi statistica multivariata per la costruzione di modelli adatti alla predizione dell'attività biologica di nutraceutici oppure per lo studio delle relazioni tra le proprietà del prodotto nutraceutico e la sua valutazione sensoriale. Strumenti informatici disponibili per la predizione dell'attività biologica o di proprietà chimico-fisiche.

5) Multivariate Statistical Process Control (MSPC): principi base del controllo di un processo produttivo in tempo reale e principali vantaggi derivanti dal suo impiego. Le fasi per la realizzazione di questa tipologia di controllo: ottimizzazione del processo, monitoraggio, descrizione del processo mediante un modello multivariato, applicazione del modello per il controllo in tempo reale. Supporti informatici disponibili.

6) Biochimica metabolica e molecolare (2 CFU).

Argomenti trattati nel corso dell'insegnamento:

Principi biochimici alla base della nutrizione nell'uomo con particolare riguardo ai meccanismi molecolari della digestione e dell'assorbimento dei nutrienti e ai principi nutritivi essenziali.

Nutrigenomica: interazione degli alimenti e dei componenti singoli degli alimenti con il genotipo.

Le sorgenti dei nutrienti e relative sedi e fasi di assunzione.

Metabolismo di carboidrati, lipidi e proteine.

Attività metabolica a livello di organi e tessuti.

Correlazioni metaboliche esistenti tra i diversi tessuti e adattamenti metabolici nei principali stati fisiologici: alimentazione, digiuno ed esercizio fisico.

Regolazione ormonale del metabolismo energetico

7) Impiego dei prodotti nutraceutici in ambito medico (4 CFU).

L'insegnamento è costituito dai seguenti moduli:

- Impiego di nutraceutici e alimenti funzionali in ambito pediatrico (1 CFU).

Nel corso del modulo verranno illustrati i seguenti argomenti:

il "programming fetale": conseguenze per la salute in età pediatrica ed adulta; tappe fondamentali dello sviluppo delle funzioni gastrointestinali e digestive; allattamento al seno ed alimentazione con latti formulati; fabbisogni nutrizionali nelle varie fasce d'età; vitamine endo-eso-enterocarenze; probiotici e prebiotici in età pediatrica; valutazione dello stato nutrizionale del bambino.

- Nutraceutici, malattia vascolare aterotrombotica e malattie metaboliche (1 CFU).

Scopo di questo modulo è di offrire ai partecipanti una overview sui principali fattori di rischio cardiovascolari, con particolare riferimento a quelli metabolici, e sui meccanismi fisiopatologici responsabili dell'aterotrombosi. Verranno poi passati in rassegna i nutraceutici per i quali è stato maggiormente dimostrato un ruolo protettivo nei riguardi dei fattori di rischio cardiovascolare e del vaso, con particolare riferimento agli acidi grassi omega-3, alle antocianine, agli antiossidanti, alla carnitina, all'acido lipoico, al licopene, al resveratrolo, ai fitosteroli, alla vitamina D.

- Nutraceutici nello sport e nella terapia riabilitativa (1 CFU)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Il corso si propone come un approfondimento sull'impiego di diversi prodotti nutraceutici nello sport e nella terapia riabilitativa. L'obiettivo finale è quello di offrire ai fruitori del master la possibilità di esplorare un tema divenuto di notevole importanza ovvero il potenziale impiego dei prodotti nutraceutici per il miglioramento della performance fisica e per il trattamento e/o la prevenzione di patologie di ampia diffusione nella popolazione generale come il diabete e la malattia metabolica. Tale rilevante tematica si colloca nel più ampio contesto dei compiti del farmacista anche considerando il ruolo chiave di quest'ultimo nella diffusione di una corretta informazione circa l'impiego di sostanze nutraceutiche che esulano dal contesto della prescrivibilità medica. Nei diversi incontri verrà dato particolare risalto al ruolo e all'efficacia dei cibi bioattivi e delle supplementazioni alimentari con particolare riferimento alle più recenti acquisizioni in campo sperimentale.

- Probiotici: effetti sul sistema gastro-intestinale ed effetti sistemici (1 CFU)

Complessità dell'ecosistema intestinale: il sistema immunitario intestinale (GALT), il sistema immunitario delle mucose (MALT), la flora intestinale. Il concetto di eubiosi: caratteristiche e funzioni della flora intestinale normale. La disbiosi: definizione, condizioni favorevoli, gli effetti sull'ecosistema intestinale, le patologie correlate.

La correzione della disbiosi: probiotici, prebiotici e simbiotici. Caratteristiche dei probiotici: caratterizzazione fenotipica e genetica, tipizzazione del ceppo batterico, collezioni internazionali. Le modalità di produzione. La stabilità del probiotico dalla produzione all'assunzione. L'attraversamento gastrico e la resistenza all'azione biliare. La colonizzazione intestinale. Il quadro normativo, il regolamento claims e la sua influenza sul mercato. Cenni sul mercato dei probiotici in Italia. I probiotici nella pratica clinica: il potenziale terapeutico in alcune patologie di larga diffusione.

8) Economia e management della nutraceutica (2 CFU).

L'insegnamento intende offrire una panoramica internazionale della evoluzione del comparto nutraceutico, con una mappatura dei keyplayers, delle reti collaborative e delle logiche competitive, così come una analisi dal punto di vista del marketing dei canali distributivi (grande distribuzione, distribuzione specializzata, parafarmacie e farmacie) ed una analisi del potenziale mercato e del profilo dei consumatori di nutraceutici.

Il corso verrà completato con un case study, che illustri gli aspetti di analisi del mercato, strategie competitive e politiche di marketing nella nutraceutica. Verranno infine considerati, con l'ausilio di modelli matematici di simulazione, i costi e i benefici dei nutraceutici e la loro valutazione economica in termini di prevenzione sulla patologie croniche. Questo al fine di evidenziare un loro positivo ruolo come strumento di prevenzione e di supporto alle politiche sanitarie attuali.

9) Informazione scientifico-commerciale nell'ambito della nutraceutica (1 CFU).

L'insegnamento si pone l'obiettivo di garantire una formazione teorica e operativa sul mercato Nutraceutico e sulle opportunità professionali e commerciali che esso offre.

Il Modulo si articolerà in tre fasi: Ricerca e Sviluppo: verrà illustrato come nasce l'idea/ concetto di un prodotto, con un focus su di uno specifico case history, per arrivare al suo lancio sul mercato, passando per le dinamiche relative alla proprietà intellettuale e alle normative di marchi e brevetti; Marketing Nutraceutico: verranno trattati gli aspetti relativi alla comunicazione e marketing verso il medico e verso il consumatore, contestualizzandoli entro le dinamiche del Mercato Nutraceutico. Inoltre si toccheranno i punti più importanti della comunicazione etica e dei canali e strumenti di comunicazione e web; Lavoro dell'Informatore: saranno approfonditi gli aspetti inerenti il lavoro dell'Informatore Scientifico – Commerciale, dalla metodologia lavorativa, agli strumenti di lavoro e di marketing, fino alla progettazione dell'attività operativa vera e propria, con un focus sulla struttura della nostra rete commerciale, sulla sua evoluzione e sull'investimento in formazione.

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione verrà effettuata mediante:

- Esame scritto da svolgersi al termine di ogni insegnamento/modulo, volto ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza di ogni insegnamento/modulo. Al candidato verrà attribuito un giudizio di idoneità qualora venga verificata l'acquisizione delle competenze richieste.
- Esposizione della tesi sperimentale con giudizio di idoneità

Lo studente consegnerà il diploma di Master universitario di II livello nel caso in cui abbia ottenuto un giudizio di idoneità in tutti gli insegnamenti e nell'esposizione della tesi sperimentale.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 "Prodotti Nutraceutici: Progettazione, Sviluppo Formulativo, Controllo E Commercializzazione"

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:

- ***diploma di laurea magistrale ai sensi del D.M. 270/2004, in una delle seguenti classi:***
 - "Farmacia e Farmacia industriale" LM-13 (lauree magistrali in Farmacia e Chimica e Tecnologie Farmaceutiche)
 - "Scienze Chimiche" N°. LM-54
 - "Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche" LM-9
 - "Biotecnologie industriali" LM-8
 - Medicina e Chirurgia" LM-41
 - "Biologia" LM-6
 - "Scienze e Tecnologie Alimentari" LM-70
 - "Biotecnologie agrarie" LM-7

- ***diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. 509/99, in una delle seguenti classi:***
 - "Farmacia e Farmacia Industriale" 14/S (Lauree specialistiche in Farmacia e Chimica e Tecnologie Farmaceutiche)
 - Scienze Chimiche" 62/S
 - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche" 9/S
 - "Biotecnologie Industriali" 8/S
 - "Biotecnologie agrarie" 7/S
 - "Medicina e Chirurgia" 46/S
 - "Biologia" 6/S
 - "Scienze e Tecnologie Agroalimentari" 78/S

- ***diploma di laurea conseguito ai sensi degli ordinamenti previgenti in:***
 - Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - Farmacia
 - Chimica
 - Medicina e Chirurgia
 - Scienze Biologiche
 - Biotecnologie agro-industriali
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie agrarie vegetali
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche
 - Scienze e tecnologie alimentari

L'equipollenza di altri titoli di studio è valutata dal Collegio dei docenti ai soli fini dell'ammissione.

Il numero massimo degli iscritti è previsto in **25** unità.

Il numero minimo per attivare il corso è di **7** 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 centesimi, determinata sulla base dei seguenti criteri di valutazione.

1. Fino ad un massimo di punti 40 per il voto di laurea così ripartiti:

- Voto di laurea 110/110 e lode: Punti 40
- Voto di laurea 110: Punti 35
- Voto di laurea da 100 a 109: Punti 30
- Voto di laurea <100: Punti 20

2. Fino ad un massimo di punti 40 per la media aritmetica dei voti degli esami di profitto sostenuti nel corso della carriera universitaria così ripartiti (la lode non dà luogo a punteggi):

- Voto medio di 30/30: Punti 40
- Voto medio da 28 a 29: Punti 35
- Voto medio da 26 a 27: Punti 30
- Voto medio da 23 a 25: Punti 20
- Voto medio da 20 a 22 10 punti

3. Fino ad un massimo di punti 20 per le pubblicazioni ed ogni eventuale altro titolo pertinente così ripartiti:

- Pubblicazione su rivista dotata di IP: Punti 2
- Master di II livello attinente le classi delle lauree specialistiche/magistrali e di previgente ordinamento previste tra i requisiti di ammissione del master: Punti 5
- Dottorato di ricerca nelle classi delle lauree specialistiche/magistrali e di previgente ordinamento previste tra i requisiti di ammissione del master: Punti 10

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 **27 ottobre 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.

Possono presentare domanda di ammissione sotto condizione coloro che conseguiranno il titolo accademico entro il termine **del 24 febbraio 2018**. In tal caso i candidati dovranno rendere, alla segreteria organizzativa, apposita dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa al possesso del titolo, il giorno successivo al conseguimento dello stesso.

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:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di € 3.200 comprensiva di: € 16,00 (imposta di bollo) e € 142,00 ("Spese di segreteria").

Tale importo si versa in due rate, la prima di importo pari a € 1.700,00 euro all'atto dell'immatricolazione e la seconda pari a € 1.500,00 entro il 31 maggio 2018.

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 € 100,00¹ (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

ART. 11 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 7 contributi dell'importo unitario di € 3.200 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lastMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idtaglio=465>

L'Associazione **FEDERSALUS**, convenzionata con il Dipartimento di Scienze del Farmaco, contribuirà al funzionamento del master mediante l'erogazione di N. 2 contributi dell'importo di € 1.000,00 ciascuno, finalizzati alla copertura parziale della quota di iscrizione. Tali contributi saranno assegnati sulla base di una graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7.

I beneficiari delle borse erogate da FEDERSALUS saranno in ogni caso tenuti al versamento della quota di iscrizione e verranno successivamente rimborsati dalla Segreteria Organizzativa del Master.

Si precisa che le borse di studio FEDERSALUS e INPS non sono cumulabili

ART. 12 – 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://masternutraceutici.blogspot.com/>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Farmaco

masterDSF@unipv.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 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

COORDINATORE DEL MASTER

maria.daglia@unipv.it

telefono: 0382 987388 e 3331703492



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 "PRODOTTI NUTRACEUTICI: PROGETTAZIONE, SVILUPPO FORMULATIVO, CONTROLLO E COMMERCIALIZZAZIONE"

(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 il:

Master di II livello Dottorato di Ricerca

Denominazione _____

presso l'Università di: _____

in data _____

di essere titolare di borsa di studio per attività di ricerca



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato I al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	6
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	6
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI	6
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	6
ART. 12 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 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 di II livello in "Progettazione e Sviluppo dei Farmaci", presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Pavia.

Edizione: XVI

Area di appartenenza: MEDICA

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

Il Master ha lo scopo di:

- fornire a giovani laureati una formazione post-laurea specialistica e altamente qualificata nel settore chimico-farmaceutico;
- rispondere alle esigenze di profili professionali richiesti dalle imprese farmaceutiche in materia di progettazione e sviluppo dei farmaci;
- fornire profili professionali adeguati al sempre più elevato livello di specializzazione delle imprese;
- coniugare conoscenze teoriche ed esperienze pratiche, nell'ambito delle più attuali discipline che caratterizzano il complesso percorso nella progettazione e nello sviluppo dei farmaci.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

Industrie Farmaceutiche, Società di Ricerche e Sviluppo nel settore del "Drug Discovery", Aziende di Servizi e Consulenza nella Ricerca e Sviluppo di Nuovi Farmaci.

Il mercato del lavoro è quello relativo all'industria farmaceutica in senso lato (dalle multinazionali alle aziende produttrici di principi attivi alle CRO), sia a livello internazionale che in Italia.

Il Master ha un ampio bacino di utenza, costituito dai laureati nelle discipline chimiche, chimico-farmaceutiche e biologiche che già possiedono una formazione idonea ad essere efficacemente indirizzata verso una formazione specialistica da spendere nel mercato internazionale dei farmaci.

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata **annuale** e prevede un monte ore di **1500**, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche (in aula o in laboratorio), tirocinio, seminari, studio individuale.

L'attività di tirocinio deve svolgersi presso Aziende/Enti/Organizzazioni internazionali, operanti nel settore farmaceutico, comprese Università italiane o straniere.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di **60 crediti** formativi universitari (CFU), di cui 20 teorico-pratici e 40 di tirocinio-stage.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Ai 40 **crediti di tirocinio-stage** corrisponde un'attività di studio sperimentale o teorico e la stesura della tesi di diploma, sotto la guida di un docente del Collegio Docenti. Gli studenti devono svolgere il **tirocinio-stage** nell'ambito delle discipline del Corso presso uno dei laboratori dell'Università sede del Master oppure presso Enti esterni convenzionati (aziende operanti nel settore farmaceutico, enti di ricerca pubblici o privati), in Italia o all'estero. Attività esterne all'Università di Pavia vengono seguite da un tutor universitario membro del Collegio Docenti del Master.

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.

Insegnamenti	Moduli	Settori Scientifico-Disciplinare CFU	Ore didattica frontale	Ore esercitaz. aula/laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
Progettazione dei Farmaci	1) Approccio razionale al disegno di un farmaco	CHIM/08 1 CFU	8	2 (laboratorio)	15	25	4
	2) Modellistica molecolare in Chimica Farmaceutica	CHIM/08 1 CFU	8	2 (laboratorio)	15	25	
	3) Identificazione di hit: metodologie e applicazioni	BIO/14 e BIO10 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	4) Ottimizzazione del lead e sviluppabilità dei farmaci	(CHIM/08) 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
Sintesi Farmaceutica	5) Organocatalisi in sintesi asimmetrica	CHIM/06 0,5 CFU	4	1 (aula)	7,5	12,5	5
	6) Chimica dei gruppi protettivi	CHIM/06 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	7) Organometallica	CHIM/06 0,5 CFU	4	1 (aula)	7,5	12,5	
	8) Mimetici di zuccheri, e peptidomimetici	CHIM/06 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	9) Sintesi in fase solida e librerie combinatoriali di candidati farmaci	CHIM/08 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	10) Fragment Based approach in Drug Discovery						
11) Chimica dei Carbenoidi	CHIM/08 0,5 CFU	4	1 (laboratorio)	7,5	12,5		



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

		(CHIM/06) 0,5 CFU	4	1 (laboratorio)	7,5	12,5	
Composti Chirali in Chimica Farmaceutica	12) Preparazione di farmaci chirali	CHIM/08 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	2
	13) Caratterizzazione di farmaci chirali	CHIM/08 e CHIM 06 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
Biocatalisi Farmaceutica	14) Elementi di biocatalisi	CHIM/06 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	2
	15) Biocatalisi e sviluppo del farmaco	CHIM/11 e CHIM/08 BIO/11 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
Chimica Farmaceutica Avanzata	16) Attualità nella ricerca farmaceutica	CHIM/08 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	3
	17) Farmaci di origine vegetale	BIO 15 CHIM/06 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	18) Sintesi e analisi di farmaci peptidici	CHIM/08 0,5 CFU	4	1 (aula)	7,5	12,5	
	19) Brevettabilità dei farmaci	CHIM/08 0,5 CFU	4	1 (aula)	7,5	12,5	
Sviluppo dei Farmaci	20) Sviluppo preclinico di farmaci e studi clinici	CHIM/08 CHIM/02 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	3
	21) Traccianti radioattivi nello sviluppo di farmaci e in diagnostica	BIO/14 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
	22) Produzione GMP di principi attivi di interesse farmaceutico	CHIM/08 1 CFU	8	2 (aula)	15	25	
			152	38	285	475	19
Attività didattica complementare	Contenuti *	Seminari didattici	10		15	25	1
Totale ore parziale						500	20
Tirocinio-Stage e impegno individuale per la redazione della tesi per la prova finale				500	500	1000	40
Totale ore				1500	60		



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

*Sono previsti seminari sui seguenti argomenti:

- Come redigere il curriculum vitae e affrontare un colloquio di lavoro (1).
- Nuovi strumenti legislativi di politiche attive per l'inserimento di giovani nel mondo del lavoro.
- Creare un'impresa innovativa. Definizioni. Business planning e fonti di finanziamento (con esercitazioni pratiche).
- Guida alla stesura di report scientifici.

(1) Al fine di migliorare la gestione del processo di *placement* degli studenti presso le Aziende, ci si avvarrà della collaborazione di una società specializzata nella consulenza in ambito della gestione risorse umane. Dopo la scadenza del bando e stabilita la graduatoria degli ammessi, verranno raccolti i CV degli studenti che avranno consolidato l'iscrizione. Tali studenti sosterranno un colloquio con il personale della Società che preparerà un dossier professionale e personologico di ciascuno. Infine i candidati verranno presentati alle Aziende, che saranno quindi supportate nella scelta.

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Le verifiche di profitto verranno espletate durante lo svolgimento dell'attività didattica frontale e potranno consistere in:

- a) questionari con domande a risposte multiple, relativi ad argomenti trattati dai docenti nell'ambito dei corsi integrati
- b) presentazione scritta/orale da parte degli studenti di tesine sviluppate e redatte attingendo alla letteratura più attuale su tematiche scelte tra gli argomenti trattati dai docenti.

Le verifiche di profitto dei Corsi Integrati verranno valutate fino a un punteggio massimo di 30/30.

La prova finale consisterà nella discussione di una tesi sperimentale o di una tesi su un tema di rilevante interesse nell'ambito delle discipline del corso.

A tale prova verranno riconosciuti: 30 punti per il tirocinio/stage svolta, 30 punti per la redazione della tesi della tesi e 10 per l'esposizione della tesi stessa.

Per il conseguimento del diploma di Master universitario di II livello lo studente dovrà aver ottenuto complessivamente almeno 60 punti.

Si segnala che tali punteggi non verranno registrati nella carriera dello studente.

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 descritto nell'art. 4, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "Progettazione e Sviluppo dei Farmaci".

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:**
 - Classe delle lauree magistrali in "Farmacia e Farmacia Industriale" LM 13
 - Classe delle lauree magistrali in "Biologia" LM 6
 - Classe delle lauree magistrali in "Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche" LM 9
 - Classe delle lauree magistrali in "Biologie Agrarie" LM 7
 - Classe delle lauree magistrali in "Biotecnologie Industriali" LM 8
 - Classe delle lauree magistrali in "Scienze Chimiche" LM 54



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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

- Classe delle lauree specialistiche in "Farmacia e Farmacia Industriale" N.14/S (corsi di laurea in *Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche*)
- Classe delle lauree specialistiche in "Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche" N.9/S
- Classe delle lauree specialistiche in "Biotecnologie agrarie" N.7/S
- Classe delle lauree specialistiche in "Biotecnologie industriali" N. 8/S
- Classe delle lauree specialistiche in "Scienze Chimiche" N. 62/S
- Classe delle lauree specialistiche in "Biologia" N.6/S (corso di laurea in *Biologia Sperimentale e Applicata*)

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

- Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
- Farmacia
- Chimica
- Scienze Biologiche
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie industriali
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie agrarie vegetali
- Biotecnologie agro-industriali

Il numero massimo degli iscritti è pari a 25.

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.

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:

- media aritmetica di tutti i voti conseguiti nel corso di laurea triennale, specialistica/magistrale, nel corso di laurea ante D.M. 509/99 o durante il percorso accademico svolto all'estero: fino ad un massimo di punti 65, così determinato

voto media X 65

31

La media dei voti dovrà essere autocertificata a cura del candidato. Dovranno essere considerati ai fine della media solo gli insegnamenti superati con votazione numerica (non quelli con idoneità/giudizi) e la lode verrà computata pari a 31/30. Per valutazioni in percorsi svolti all'estero la votazione verrà proporzionalmente convertita in trentesimi.

- Per ogni altro eventuale titolo pertinente, vengono assegnati ulteriori punteggi così ripartiti:
 - tesi sperimentale pertinente 8 punti
 - tesi compilativa pertinente 4 punti
 - tesi non pertinente alle materie oggetto del master 2 punti
 - dottorato di ricerca fino a 5 punti
 - borsa di studio post-laurea fino a 4 punti
 - pubblicazioni pertinenti fino a 4 punti
 - bonus per laureati in corso 4 punti
- fino a un massimo di **10** punti per il colloquio (anche via Skype) tendente a valutare le motivazioni e l'attitudine al lavoro nel settore farmaceutico.

Per l'ammissione al Master il punteggio conseguito sulla base dei criteri su esposti non deve essere inferiore a 60.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 di merito, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria di merito.

E' previsto un posto gratuito, destinato a neolaureati (AA 2017-2018) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche o Farmacia, che verrà assegnato sulla base della valutazione dei suindicati requisiti curriculari. In caso di parità di punteggio in graduatoria il posto gratuito verrà assegnato in primo luogo ad un laureato dell'Università di Pavia ed in secondo luogo al candidato più giovane d'età.

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 **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 12 gennaio 2018**

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

Possono presentare domanda di ammissione sotto condizione coloro che conseguiranno il titolo accademico entro il termine **del 28 febbraio 2018**.

In tal caso i candidati dovranno rendere, alla segreteria organizzativa, apposita dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa al possesso del titolo, il giorno successivo al conseguimento dello stesso.

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 **€ 3.500** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo) e **€ 142,00** ("Spese di segreteria").

Tale importo si versa in due rate: la prima rata di **€ 2.000,00** all'atto dell'immatricolazione e la seconda di **€ 1.500,00**, entro la data del **30 aprile 2018**.

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo **di 8 contributi** dell'importo unitario di € 3.500 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c. 245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

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 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

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b50160%3b&lastMenu=50160&iMenu=1&itemDir=50052>

Il Dipartimento di Scienze del Farmaco erogherà, ad un neolaureato/a (**A.A. 2017/18**) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche o Farmacia, un contributo dell'importo di **€ 3.500,00** finalizzato a coprire l'intera quota di iscrizione. Tale contributo sarà assegnato sulla base di una graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7.

In caso di parità di punteggio in graduatoria il posto gratuito verrà assegnato in primo luogo ad un laureato dell'Università di Pavia ed in secondo luogo al candidato più giovane d'età.

Il beneficiario sarà in ogni caso tenuto al versamento della quota di iscrizione e verrà rimborsato dalla Segreteria Organizzativa.

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.

ART. 12 – 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://chifar.unipv.it/psfmaster/>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Farmaco

info.psfmaster@unipv.it



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 "PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEI FARMACI"

(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 la Laurea di II livello (o di vecchio ordinamento) entro _____ anni accademici dalla data di immatricolazione, pertanto da considerarsi **in corso**

di avere frequentato con esito positivo il Dottorato di Ricerca

Denominazione _____

presso l'Università di: _____

in data _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato J al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	5
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO	6
ART. 6 - DOCENTI	6
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE	6
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE	7
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	7
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI	7
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	8
ART. 12 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE	8
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE	9

ART. 1 - TIPOLOGIA

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in "**Scienze cosmetologiche**" presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco

Edizione: IX

Area di afferenza: Area medica

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

Il Master Universitario in Scienze Cosmetologiche ha lo scopo di fornire conoscenze teorico-pratiche avanzate nel campo della Legislazione, Tecnologia, Controllo e Valutazione dei Prodotti Cosmetici, in particolare approfondendo le conoscenze che non possono essere fornite a livello di laurea universitaria, in modo da conferire competenze specifiche per affrontare con rigore e metodo scientifico le problematiche legate al mondo cosmetico. Attualmente, infatti, il settore cosmetico è molto sviluppato sia da un punto di vista di ricerca e sviluppo che di valutazione di efficacia e sicurezza del prodotto finito. Ora più che mai anche il prodotto cosmetico deve soddisfare, infatti, al pari del farmaco, i requisiti di qualità, sicurezza ed efficacia.

In quest'ambito, questo master nasce dall'esigenza reale del territorio italiano dove esistono innumerevoli piccole e medie realtà industriali che rientrano nella filiera di produzione dei cosmetici, come produttori di materie prime, prodotti semilavorati e prodotti finiti, senza dimenticare le industrie di packaging che trovano in Italia alcuni dei maggiori produttori mondiali. L'esigenza di questo master è anche legata alla posizione molto forte del mercato italiano come leader nella produzione europea di make-up, in particolare nella zona del nord Italia molto vicino al territorio pavese. Il riscontro molto positivo ottenuto dalle aziende negli ultimi anni sia in termini di accettazione di stagisti che di inserimento di figure professionali al loro interno, conferma la funzione del master in oggetto.

La presenza di docenti stranieri all'interno dello staff didattico consentirà di elargire lezioni in lingua inglese. In particolare il modulo di valutazione di efficacia di 3 CFU, all'interno dell'insegnamento di Valutazione cosmetica di sicurezza ed efficacia, verrà svolto interamente in lingua inglese declinato all'interno dell'evento internazionale "SkinSummer School" che da 6 anni si svolge all'interno del master. Nella settima edizione relativa al 2018 il titolo dell'evento sarà: "Principles and instrumental methods for the efficacy evaluation of cosmetic products" in cui sarà incluso anche un workshop specifico dal titolo "Study design and claim support".

Le lezioni potranno essere in parte erogate con sistemi di didattica a distanza (FAD).

La figura professionale formata nel Master Universitario in Scienze Cosmetologiche può trovare sbocco:

- nei settori di ricerca, sviluppo, controllo, marketing dei prodotti cosmetici;
- come esperto conoscitore e preparatore di cosmetici in farmacia;
- nella figura del valutatore della sicurezza;
- come consulente tecnico-scientifico nel settore estetico e termale;
- negli organismi pubblici indirizzati al controllo dei prodotti cosmetici.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master Universitario è di durata annuale e prevede un monte ore totale pari a **1500**, con l'acquisizione di **60** crediti formativi universitari (CFU) così articolati:

⇒ **36 crediti di didattica assistita** consistenti in:

- insegnamenti di carattere specialistico, suddivisi in moduli, affidati sia a docenti universitari, sia a specialisti del settore di sviluppo, produzione, controllo di prodotti cosmetici;
- esercitazioni pratiche e di laboratorio;
- seminari integrativi tenuti da specialisti del settore, provenienti dall'Industria e/o da altre Università italiane o estere;
- visite presso aziende o Enti specializzati.

⇒ **20 crediti sperimentali dedicati a tirocinio pratico/stage per la realizzazione di un progetto di ricerca** specifico, da svolgersi presso una o più aziende o presso centri universitari di ricerca.

Il Tirocinio Didattico prevede un impegno effettivo di 500 ore suddivise tra pratica (200 ore) e attività progettuali di ricerca (300 ore).

La data di fine tirocinio deve essere prevista entro la metà del mese di marzo 2019 e comunque almeno una settimana prima dell'ultima sessione di diploma di master ed avere una durata compatibile con la permanenza dello stagista presso l'ente/azienda ospitante di almeno 200 ore certificate dal responsabile dell'ente o azienda ospitante.

Nulla vieta che la durata dello stage sia superiore al minimo e che di conseguenza il n. di ore certificate possa essere superiore a 200.

⇒ **4 crediti** dedicati alla stesura di una tesi sperimentale sotto la guida di un docente del Collegio Docenti.

Nei casi di moduli con esercitazioni di laboratorio o con esercitazioni pratiche e ore di didattica frontale sono proporzionalmente diminuite.

Il Collegio Docenti può procedere all'eventuale riconoscimento di crediti didattici precedentemente acquisiti mediante corsi di specializzazione accademica conseguiti in Italia o in sedi internazionali.

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 materiale didattico sarà fornito anche in lingua inglese, se necessario, così come ci sarà la possibilità, a richiesta, di svolgere la parte pratica completamente in inglese.

Il progetto formativo è strutturato in moduli di insegnamento organizzati come segue:

1) Anatomia, fisiologia e biochimica della cute e annessi

- **Modulo a: Anatomia e fisiologia.** Verranno presi in considerazione gli aspetti legati all'anatomia della cute (epidermide, derma, ipoderma) con particolare attenzione alla struttura dello strato corneo, in quanto rappresenta la prima struttura cutanea con cui entrano in contatto i prodotti cosmetici, e degli annessi cutanei (ghiandole, peli, capelli, unghie). Verranno approfonditi i principi di fisiologia cellulare tra cui le principali funzioni cellulari, il metabolismo energetico, i mitocondri e le principali vie metaboliche, gli scambi cellula-ambiente.
- **Modulo b: Biochimica.** Concetti generali su aminoacidi, proteine ed enzimi. L'attività biosintetica della pelle: sintesi proteica, sintesi glucidica, sintesi lipidica, sintesi melanica; elaborazione del sudore e del sebo. Il corso intende approfondire i concetti legati alla cheratinogenesi, alla biochimica della zona di giunzione dermo-epidermica, all'attività biosintetica dei fibroblasti del derma e alle modificazioni delle proteine del derma durante i processi di senescenza. Si effettueranno esercitazioni pratiche inerenti il dosaggio spettrofotometrico di proteine.

2) Chimica e formulazione dei prodotti cosmetici



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- **Modulo a:** *Chimica dei prodotti cosmetici.* Classificazione degli ingredienti utilizzati nei prodotti cosmetici. Sostanze di base: lipidi, tensioattivi, emulsionanti, modificatori reologici, conservanti, sequestranti, antiossidanti, umettanti, texturizzanti, opacizzanti, filmogeni, propellenti e siliconi. Teoria del colore e sostanze coloranti.
Sostanze funzionali: detergenti, estratti vegetali, ingredienti principali per i prodotti per la pelle secca, oleosa, sensibile; sostanze con funzionalità antiinvecchiamento; filtri solari; sostanze utilizzate per il trattamento del corpo. Sostanze deodoranti e specifiche per unghie e capelli.
- **Modulo b:** *Principi di chimica fisica* Concetti chimico-fisici che stanno alla base del comportamento dei sistemi dispersi, con particolare riguardo ai sistemi colloidali e alle emulsioni. Interfacce solide-gas, interfacce solido-liquido, interfacce liquido-liquido. Principi base di tecniche per analisi dimensionale e morfologica.
- **Modulo c:** *Principi di Tecnologia cosmetica* Permeabilità cutanea. Principi di reologia e reometria. Le forme cosmetiche: soluzioni, gel, emulsioni, colloidali, paste, forme solide.
Sistemi membrana-mimetici (liposomi, nanosomi, fitosomi); sistemi micro e nanoparticellari; ciclodestrine; patches; forme pressurizzate.
- **Modulo d:** *Laboratorio di preparazioni cosmetiche.* Durante le esercitazioni a posto singolo verranno allestite formulazioni liquide quali: idroliti; oleoliti; tensioliti; alcoliti; formulazioni semisolide quali gel, emulsioni A/O; emulsioni O/A; emulsioni A/S; microemulsioni; emulsioni multiple.
Particolare attenzione verrà rivolta alle problematiche legate a incompatibilità degli ingredienti o a difficoltà di solubilizzazione degli attivi.
Saranno prese, inoltre, in considerazione formulazioni dedicate a tipologie cutanee specifiche (pelli sensibili, pelli invecchiate...).

3) Dermatologia

Lesioni elementari, primitive e secondarie, malattie cutanee causate da artropodi, miceti, batteri, virus, sindrome orticaria angioedema, dermatiti allergiche da contatto, dermatiti irritative da contatto, dermatite atopica, acne, rosacea, psoriasi, alopecia, ipopigmentazioni, iperpigmentazioni, onicopatie, inestetismi cutanei. Verranno trattati anche trattamenti effettuati in medicina estetica quali peeling, filler, tossina botulinica, laser.

4) Industrializzazione.

- **Modulo a:** *Impianti di produzione e di packaging* Processo di industrializzazione di un cosmetico: dal laboratorio di ricerca allo sviluppo industriale. Il corso prevede di evidenziare le diverse tipologie di impianti e le principali criticità di processo nella fabbricazione delle forme liquide, delle emulsioni e delle forme solide. Problematiche di igiene industriale. Materiali per il confezionamento. Impianti di confezionamento.
- **Modulo b:** *Strumentazione analitica.* Verranno forniti allo studente i principi teorici ed esempi applicativi di alcune tecniche analitiche strumentali utilizzate per l'analisi dei prodotti cosmetici; in particolare verranno considerate le metodiche di cromatografia liquida e gassosa associata anche alla spettrometria di massa e spettrofotometria UV. Saranno considerati i problemi relativi all'analisi di componenti di conservanti e di filtri solari, con riguardo anche alla loro fotostabilità.
- **Modulo c:** *Microbiologia applicata.* Classificazione dei microrganismi; capacità di crescita e di adattamento dei microrganismi. Analisi microbiologica: principali linee guida e criteri di accettabilità. Valutazione di opportune strategie di scelta ed interazione con la matrice cosmetica per sviluppare un efficiente sistema conservante. Metodi di valutazione dell'efficacia del sistema conservante. Tale modulo sarà quasi completamente svolto in lingua inglese.
- **Modulo d:** *Statistica applicata.* La statistica descrittiva e la statistica inferenziale. La preparazione dell'esperimento: definizione dello studio, numerosità dei dati. Principali test parametrici e non parametrici. Cenni di controllo statistico di qualità da applicare ai processi produttivi industriali. Esercitazioni pratiche volte alla risoluzione di dati che provengano da studi di valutazione clinica e strumentale.
- **Modulo e:** *Sviluppo di un sistema di qualità integrato* Il corso si prefigge lo scopo di individuare gli strumenti strategici per ottenere una qualità del prodotto intesa come qualità integrata, che riveste importanza per tutte le parti interessate alla filiera cosmetica, dalla produzione di materie prime e materiali di packaging, fino alla loro alienazione come rifiuti destinati all'ambiente. In quest'ottica verranno sviluppati i macroprocessi responsabili della qualità; gli investimenti e i costi della qualità rispetto ai costi della non-qualità. Verranno poi trattate le certificazioni ISO di qualità.

5) Legislazione cosmetica e documentazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Breve evoluzione storica; fonti normative. L'evoluzione della legge sui cosmetici in Italia e in Europa. Le Norme di Buona Fabbricazione. Le norme ISO. Il dossier cosmetico. Il reach. Durante il corso verranno effettuate esercitazioni volte a preparare lo studente alla stesura di un dossier cosmetico.

6) Valutazione cosmetica di sicurezza e di efficacia

- **Modulo a: Tossicologia cosmetica e test alternativi.** Caratterizzazione dei più rilevanti studi di tossicologia che vengono eseguiti sugli ingredienti cosmetici per valutare la sicurezza del prodotto cosmetico finito: tossicità acuta; irritazione cutanea e corrosività; sensibilizzazione cutanea; assorbimento percutaneo/dermico; tossicità con dosi ripetute; mutagenicità/ genotossicità; cancerogenicità; tossicità della riproduzione; tossicocinetica; fototossicità. Strutture, comitati e validazione dei test alternativi. Valutazioni di innocuità sull'uomo. Cenni a problemi di tossicologia di tipo specifico: tinture per capelli, profumi, potenziali distruttori del sistema endocrino.
- **Modulo b: Valutazione di efficacia 3 CFU.** Questo modulo verrà svolto completamente in lingua inglese durante la *settima* edizione del corso internazionale di 3 giorni, declinato all'interno dell'evento internazionale "SkinSummer School" che da 6 anni si svolge all'interno del master. Nella settima edizione relativa al 2018 il titolo dell'evento sarà: Principles and instrumental methods for the efficacy evaluation of cosmetic products" in cui sarà incluso anche un workshop specifico dal titolo "Study design and claim support". I principali temi trattati saranno: le definizioni generali dei protocolli per gli studi di efficacia e sicurezza, le valutazioni strumentali: principi teorici e pratici delle principali proprietà biofisiche cutanee e strumentazioni non invasive : contenuto idrico, funzionalità di barriera, microcircolo cutaneo, spessore, superficie, colore, pH, lipidi cutanei, proprietà meccaniche della pelle. Verranno considerati anche i metodi per la valutazione del fattore di protezione solare. Valutazioni sensoriali. Saranno effettuati anche alcuni workshop pratici di utilizzo delle strumentazioni e di stesura di un protocollo di studio.

7)Alimenti e cosmesi

Il modulo si propone innanzitutto di fornire le conoscenze di base riguardo la composizione in macronutrienti, micronutrienti e in particolare in componenti minori degli alimenti. Questi ultimi sono infatti utilizzati nella preparazione di prodotti di interesse dietetico (quali ad esempio prodotti contenenti aloe, ginkgo, ginseng, mirtillo, iperico ed alghe) il cui consumo oggi viene sempre più associato ai trattamenti cosmetici. Verranno quindi trattate la legislazione italiana ed europea che regolamentano la produzione e la vendita di questi prodotti. Verranno poi analizzati in dettaglio i prodotti di più diffuso consumo, con accenni alle tecniche di produzione, conservazione e alle possibili modificazioni dei componenti attivi indotte dai processi di lavorazione.

8) Strategie di marketing aziendale

Informazioni su alcuni temi centrali per ottenere una padronanza applicativa nel settore marketing: innovazione e ricerca di mercato; "marketing process" inteso come generazione, gestione e sviluppo del marchio che costituisce l'oggetto centrale di riferimento del lavoro del marketing. Concetto di "marca" o "brand", i suoi obiettivi qualitativi e quantitativi. Aspetti legati alla promozione e alla comunicazione di un prodotto. I controlli e gli indicatori di valutazione della posizione di un prodotto sul mercato.

Seminari e conferenze:

Durante l'anno verranno organizzati seminari, volti ad approfondire alcuni aspetti legislativi e su argomenti di ricerca, sviluppo tecnologico e controllo del prodotto finito.

E' prevista anche una serie di conferenze tenute da specialisti e ricercatori dell'Università, enti pubblici e centri di ricerca italiani ed esteri. In particolare, è prevista la settima edizione di un corso internazionale di 3 giorni, la Skin Summer School, su argomenti specifici di interesse del master.

Lavoro personale di ricerca o tirocinio

Il progetto di ricerca personale di ciascuno studente, orientato alla ricerca, allo sviluppo o al controllo del prodotto finito sarà svolto:

- nei laboratori dell'Università sede del Master;
- in un laboratorio industriale sia di azienda nazionale che internazionale;
- in altra Istituzione o Ente pubblico o privato convenzionato, previo assenso e attività di tutorato da parte di un docente appartenente al collegio dei docenti del Master.;
- all'interno di un percorso formativo multidisciplinare denominato "Itinerari Cosmetici" indirizzato a comprendere tutte le fasi di sviluppo di un prodotto cosmetico



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Gli "itinerari cosmetici" rappresentano un percorso formativo multidisciplinare; in questa esperienza teorico pratica gli studenti verranno affiancati da docenti del master e da esperti dell'industria messi a disposizione dalla Società Italiana di Chimica e Scienze Cosmetologiche (SICC).

Durante questa innovativa esperienza di formazione, intermedia tra i classici corsi residenziali, con lezioni in aula, e quelli a distanza, i partecipanti imparano a progettare una nuova linea cosmetica, formularla, realizzarla, darle un nome, deciderne il packaging, la grafica, la comunicazione al consumatore e la distribuzione, tenendo conto dei costi di produzione. Il lavoro si svolge in 'virtual group': ciascuno degli studenti lavora autonomamente al progetto e dialoga con gli altri membri attraverso un forum di discussione. Il gruppo ha a disposizione un 'mentor' che lo segue per tutto il percorso, oltre ad alcuni tutor specialisti nelle varie aree (formulazione, marketing, packaging, comunicazione al pubblico e sul punto vendita).

La struttura del corso è la seguente:

- due giorni in aula, in cui si danno le nozioni di base sia sul project management /lavoro di gruppo, sia sulle tecnologie cosmetiche
- i gruppi di lavoro, composti al massimo da nove persone, lavorano poi per alcuni mesi a progettare, in tutti i suoi aspetti, lo sviluppo di una nuova linea cosmetica, secondo un brief assegnato

Alla fine i gruppi presentano i risultati finali: i prototipi, il nome della linea, la comunicazione e il dossier tecnico relativo ai prodotti.

Tabella riassuntiva sull'organizzazione degli insegnamenti:

SSD	Moduli	Ore didattica (frontale + FAD)	Ore esercitazioni/ laboratorio/ visite	Ore studio individuale	Totale ore	C. F.U.
BIO/16 BIO/09 BIO/10	1) Anatomia, fisiologia, biochimica della cute ed annessi	16	4	30	50	2
CHIM/9 CHIM/02	2) Chimica e formulazione dei prodotti cosmetici *	50	120	105	275	11
MED/35	3) Dermatologia	16	4	30	50	2
CHIM/09 CHIM/08 MED/07 SECS-S/02	4) Industrializzazione*	40	60	150	250	10
CHIM/09	5) Legislazione cosmetica e documentazione	24	6	45	75	3
CHIM/09 BIO/14	6) Valutazione cosmetica di sicurezza ed efficacia *	30	20	75	125	5
CHIM/10	7) Alimenti e cosmesi	8	2	15	25	1
SECS-P07	8) Strategie di marketing aziendale	16	4	30	50	2
Totale parziale		200	220	480	900	36
Tirocinio-Stage di cui: Parte pratica			200 ore		500	20
Attività progettuali di ricerca			300 ore			
Prova finale					100	4
Totale ore					1500	60

* Nei moduli con esercitazioni di laboratorio o con esercitazioni pratiche le ore di didattica frontale sono proporzionalmente diminuite e non seguono la regola generale della ripartizione delle attività per CFU

Il modulo di efficacia di 3 CFU sarà svolto interamente in lingua inglese.

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione verrà effettuata sulla base delle seguenti voci:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- verifiche di apprendimento scritte o orali, sostenute durante lo svolgimento delle lezioni; fino a un massimo di 32 punti;
- una prova finale riguardante la presentazione della tesi di Master; il punteggio massimo previsto è di 70 punti, così ripartiti: 50 per la qualità della ricerca, 10 per l'approfondimento bibliografico, 10 per la redazione e l'esposizione della tesi stessa.

Lo studente consegnerà il diploma di Master universitario di II livello nel caso in cui abbia ottenuto un punteggio superiore ad almeno 60 punti.

Si segnala che tali punteggi non verranno registrati nella carriera dello studente

ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti di cui all'art. 4, verrà rilasciato il diploma di Master universitario di II livello in **"Scienze Cosmetologiche"**

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 a chi abbia conseguito il:

1. diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. 509/99 in una delle seguenti classi di laurea:
 - Farmacia e Farmacia industriale (14/S) (corsi di laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche)
 - Scienze Chimiche (62/S),
 - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (9/S)
 - Medicina e Chirurgia (46/S)
 - Biologia (6/S)
2. diploma di laurea magistrale ai sensi del D.M. 270/04 in una delle seguenti classi di laurea
 - Farmacia e Farmacia industriale (LM-13) (corsi di laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche)
 - Scienze Chimiche (LM-54),
 - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-9)
 - Medicina e Chirurgia (LM-41)
 - Biologia (LM-6)
3. diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in
 - Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - Farmacia
 - Chimica
 - Medicina e Chirurgia
 - Biologia

L'equipollenza di altri titoli di studio è valutata dal Collegio dei docenti ai fini dell'ammissione.

Il numero massimo degli iscritti è previsto in 25 unità.

Il numero minimo degli iscritti per attivare il corso è di 10 unità.

Il Collegio docenti potrà 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 membri del Collegio docenti, 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 40 per il voto di laurea secondo il seguente schema:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Voto di laurea di 110/110 e lode	Punti 40
Voto di laurea da 108 a 110/110	Punti 35
Voto di laurea da 105 a 107/110	Punti 30
Voto di laurea da 100 a 104/110	Punti 20
Voto di laurea da 80 a 99/110	Punti 5

2. fino ad un massimo di punti 40 per la media aritmetica dei voti degli esami sostenuti nella carriera scolastica secondo la seguente ripartizione (la lode non da luogo a votazione):

Voto medio di 30/30	40 punti
Voto medio da 28 a 29	35 punti
Voto medio da 26 a 27	30 punti
Voto medio da 23 a 25	20 punti
Voto medio da 20 a 22	10 punti
Voto medio da 18 a 19	5 punti

3. fino ad un massimo di punti 20 per le pubblicazioni ed ogni eventuale altro titolo o per esperienze professionali in ambito cosmetico
- 2 punti per ogni pubblicazione o altro titolo
 - 2 Punti per esperienze professionali in ambito cosmetico

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 **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 12 gennaio 2018**

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

Possono presentare domanda di ammissione sotto condizione coloro che conseguiranno il titolo accademico entro il termine del **2 febbraio 2018**.

In tal caso i candidati dovranno rendere, alla segreteria organizzativa, apposita dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa al possesso del titolo, il giorno successivo al conseguimento dello stesso.

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 **€ 4.000** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo) e **€ 142,00** ("Spese di segreteria"). Tale importo si versa in un'unica rata all'atto dell'immatricolazione.



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 € 100,00¹ (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

ART. 11 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 6 contributi dell'importo unitario di € 4.000 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lasMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

ART. 12 – 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://master.labunicosm.it>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Farmaco

masterDSF@unipv.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 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 K al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	6
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	7
ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI	7
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	7
ART. 12 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL’ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE	7
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE	8

ART. 1 - TIPOLOGIA

L’Università degli Studi di Pavia attiva, per l’a.a. 2017/2019, il Master Universitario biennale di II livello in “**Statistica medica e genomica**”, presso il Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento

Edizione: VI

Area di afferenza: *matematica e statistica; medica; scienze naturali*

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

Il master universitario biennale di II livello in “Statistica medica e genomica” propone un corso che unisce l’ampia fruibilità ad un avanzato livello professionalizzante. Il master propone concetti e tecniche relativamente elementari (gli strumenti di uso quotidiano dello statistico medico), seguiti dai recenti e complessi sviluppi del metodo statistico, soprattutto in ambito genomico. Per esempio, la predizione dell’evoluzione della malattia e della risposta farmacologica in un paziente, lo studio della suscettibilità dei pazienti al trattamento farmacologico, che appare legata a particolari menomazioni del genoma del virus patogeno. La Statistica Medica è usata professionalmente soprattutto in ambito di ricerca clinica e sanità pubblica; è perciò opportuno che i suoi futuri praticanti acquisiscano familiarità con problematiche attualmente di maggiore sviluppo metodologico, quali quelle della statistica genomica. La peculiarità del Master è di provvedere, unico in Italia, alla formazione completa dello statistico medico-genomico, figura professionale della quale gli istituti di ricerca fanno sempre più pressante richiesta. Specificamente, il Master ha lo scopo di:

- fornire a giovani laureati una formazione post-laurea specialistica e altamente qualificata nel settore della statistica medica, epidemiologia genetica e molecolare e statistica genetica;
- rispondere alle esigenze di profili professionali richiesti da Centri di Ricerca ed Istituti Universitari, Clinical Research Organization, Osservatori Epidemiologici, Aziende che si occupano di consulenza di statistica genetica e genomica, di genotipizzazione, sequenziamento e microarrays;
- fornire profili professionali adeguati a rispondere ad una esigenza emergente determinata dalla recente e rapidissima evoluzione tecnologica in campo genetico e genomico e dall’aumentata diffusione della medicina molecolare sia in ambito accademico che ospedaliero.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

- Clinical Research Organization
- Industrie Farmaceutiche, che si occupano di farmacogenomica
- Centri di Ricerca, I.R.C.C.S, C.N.R, e Laboratori Universitari
- Aziende che sviluppano biomarcatori per la individuazione precoce dello stato di malattia, per il monitoraggio dell’effetto dei farmaci e per la predizione della progressione della malattia.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata **biennale** e prevede un monte ore di **3000 ore totali**, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche, tirocinio presso l'Università di Pavia, altri enti o aziende private, seminari presso il Dipartimento di Scienze del sistema nervoso e del comportamento, attività di studio e preparazione individuale.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di **120** 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:

I ANNO

Insegnamento/ Modulo	SSD	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
A1) Elementi di statistica	MED/01	1) Guida all'uso di R 2) Principi di inferenza statistica 3) La funzione di verosimiglianza 4) MLE, P-value e 95% CI	32	28	40	100	4
B1) Epidemiologia	MED/01	1) Disegno di studi osservazionali 2) Analisi di studi osservazionali 3) Disegno di studi clinici randomizzati 4) Analisi di studi clinici randomizzati	24	21	30	75	3
C1) Statistica medica	MED/01	1) Modelli lineari: regressione, ANOVA, ANCOVA 2) Modelli lineari generalizzati (GLM) 3) Procedure di selezione di modelli di interazione	32	28	40	100	4
D1) Genetica	BIO/18	1) Genetica di popolazione 2) Genoma umano, malattie mendeliane e malattie complesse 3) Variabilità genetica nell'uomo 4) Principi di bioinformatica	24	21	30	75	3
E1) Epidemiologia genetica	MED/01	1) Introduzione all'epidemiologia genetica 2) Disegno ed analisi di studi di linkage parametrico e non parametrico 3) Disegno ed analisi di studi di associazione familiare 4) Disegno ed analisi di studi di associazione di popolazione	32	28	40	100	4
Totale ore parziale I anno			144	126	180	450	18
Tirocinio-Stage I anno						1050	42
Totale ore						1500	60

II ANNO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Insegnamento/ Modulo	SSD	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
A2) Disegno e analisi di studi sperimentali	MED/01	1) Analisi della sopravvivenza con modelli (semi-) parametrici 2) Analisi della sopravvivenza con dati censurati in un intervallo 3) Disegni e analisi di esperimenti biomedici in particolare con misure ripetute 4) Analisi di misure correlate serialmente con modelli lineari per effetti misti	32	28	40	100	4
B2) Statistica genetica	MED/01	1) Analisi statistica di studi di associazione genome-wide con PLINK e R 2) Imputazione e analisi di studi di associazione con dati imputati 3) Correzione test multipli, metanalisi e metodi di aggregazione dei risultati	32	28	40	100	4
C2) Bioinformatica applicata alla genetica	MED/03	1) Guida all'uso di R/ Bioconductor 2) Next generation sequencing (NGS) 3) DNA sequencing and variant calling 4) RNA sequencing e differential expression analysis	24	21	30	75	3
D2) Statistica genomica	MED/01	1) Browsers genetici e Enrichment analysis 2) Analisi di co-espressione e co-variazione genetica (PCA, sPCA, WGCNA) 3) Modelli di pathway molecolari con equazioni strutturali (SEM) 4) Heritability analysis con dati familiari e genome-wide (LMMs)	32	28	40	100	4
E2) Inferenza causale in medicina e genomica	MED/01	1) Modelli grafici 2) Randomizzazione mendeliana 3) Effetto diretto, indiretto e totale 4) Interazione gene-ambiente, gene-gene, meccanicistica e qualitativa	24	21	30	75	3
Totale ore parziale II anno			144	126	180	450	18
Tirocinio-Stage II anno						1050	42
Totale ore						1500	60
Totale ore I+II anno			288	252	360	900	36
Tirocinio-Stage I+II anno						2100	84
Prova finale							
Totale ore						3000	60

Attività didattica complementare



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Possono essere proposti seminari di argomenti di interesse degli iscritti tenuti da docenti italiani e stranieri.

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento verrà effettuata sulla base di verifiche del profitto per ogni anno (e di una prova finale) come di seguito indicato:

- Le verifiche di profitto del primo anno sono tre. La prima verterà sui contenuti dei corsi A1, C1, la seconda sul contenuto del corso D1, e la terza sul contenuto dei corsi B1, E1. Le prove consisteranno in un esame con l'utilizzo del software appreso durante i corsi.
- Le verifiche di profitto del secondo anno sono tre. La prima verterà sul contenuto del corso A2, la seconda sui contenuti dei corsi B2, C2, D2, e la terza sul contenuto del corso E2. Le prove consisteranno in un esame con l'utilizzo del software appreso durante i corsi.
- La prova finale consisterà nella discussione di una tesi sperimentale o trattazione di un tema di rilevante interesse relativa al progetto svolto durante il tirocinio.
- Le verifiche 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 delle verifiche dei due anni e della prova finale, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "*Statistica medica e genomica*".

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:*

- LM-6 Biologia
- LM-7 Biologie agrarie
- LM-8 Biotecnologie industriali
- LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
- LM 11 Conservazione restauro beni culturali
- LM-13 Farmacia e farmacia industriale
- LM 16 Finanza
- LM-17 Fisica
- LM-18 Informatica
- LM-21 Ingegneria biomedica
- LM 22 Ingegneria Clinica
- LM 23 Ingegneria Civile
- LM 32 Ingegneria informatica
- LM-40 Matematica
- LM-41 Medicina e chirurgia
- LM-42 Medicina veterinaria
- LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
- LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria
- LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali
- LM-54 Scienze chimiche
- LM-60 Scienze della natura
- LM-61 Scienze della nutrizione umana
- LM-67 Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- LM-69 Scienze e tecnologie agrarie
- LM-70 Scienze e tecnologie alimentari
- LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale
- LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
- LM-77 Scienze economico-aziendali
- LM-82 Scienze statistiche
- LM-83 Scienze statistiche attuariali e finanziarie

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

- 6/S Biologia
- 7/S Biotecnologie agrarie
- 8/S Biotecnologie industriali
- 9/S Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
- 11/S Conservazione dei beni scientifici e della civiltà industriale
- 14/S Farmacia e farmacia industriale
- 19/S Finanza
- 20/S Fisica
- 23/S Informatica
- 26/S Ingegneria biomedica
- 27/S Ingegneria chimica
- 28/S Ingegneria civile
- 35/S Ingegneria informatica
- 45/S Matematica
- 46/S Medicina e chirurgia
- 47/S Medicina veterinaria
- 48/S Metodi per l'analisi valutativa dei sistemi complessi
- 50/S Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
- 52/S Odontoiatria e protesi dentaria
- 61/S Scienza e ingegneria dei materiali
- 62/S Scienze chimiche
- 64/S Scienze dell'economia
- 68/S Scienze della natura
- 69/S Scienze della nutrizione umana
- 76/S Scienze e tecniche delle attività motorie preventive ed adattate
- 77/S Scienze e tecnologie agrarie
- 78/S Scienze e tecnologie agroalimentari
- 81/S Scienze e tecnologie della chimica industriale
- 82/S Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
- 84/S Scienze economico-aziendali
- 90/S Statistica demografica e sociale
- 91/S Statistica economica, finanziaria ed attuariale
- 92/S Statistica per la ricerca sperimentale

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

- Biotecnologie agro-industriali
- Biotecnologie
- Chimica
- Chimica e Tecnologie Farmaceutiche o Chimica e tecnologia farmaceutiche
- Chimica Industriale
- Conservazione dei beni culturali
- Discipline economiche e sociali
- Farmacia
- Fisica
- Informatica



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Ingegneria biomedica
- Ingegneria chimica
- Ingegneria elettronica
- Ingegneria informatica
- Ingegneria medica
- Matematica
- Medicina e Chirurgia
- Medicina veterinaria
- Odontoiatria e protesi dentaria
- Scienze biologiche
- Scienze della programmazione sanitaria
- Scienze e tecnologie alimentari
- Scienze economiche, statistiche e sociali
- Statistica

Il numero massimo degli iscritti è pari a **25** unità.

Il numero minimo per attivare il corso è di **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 degli aspiranti sia superiore a quello massimo previsto, verrà effettuata, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore del Master 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 **40** punti per il voto di laurea, così determinato: $(\text{voto di laurea} \times 40)/110$
2. Fino ad un massimo di **40** punti per i seguenti esami sostenuti nel corso della carriera universitaria:
 - 8 punti per l'esame di STATISTICA o MATEMATICA o affini
 - 8 punti per l'esame di GENETICA o affini
 - 8 punti per l'esame di INFORMATICA/BIOINFORMATICA o affini
 - 8 punti per l'esame di BIOINGEGNERIA o affini
 - 8 punti per l'esame di BIOTECNOLOGIE o FARMACOLOGIA o affini
3. fino ad un massimo di **20** punti per ogni altro eventuale titolo pertinente, così ripartiti:
 - Tesi pertinente fino a 7 punti
 - Scuola di specializzazione pertinente 2 punti
 - Master pertinente 2 punti per ciascun master
 - Dottorato di ricerca pertinente fino a 6 punti
 - Borsa o assegno di ricerca pertinenti fino a 3 punti (1 punto per anno)
 - Attività di ricerca pertinente fino a 3 punti (1 punto per anno)

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 **27 ottobre 2017 ed entro il termine del 9 febbraio 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. 2017/2019 la somma di **5.600 € COMPLESSIVI (€ 2.800,00/ANNO)** comprensiva di: € **16,00** (imposta di bollo) e € **142,00** ("Spese di segreteria").

Per l'a.a. 2017/18 l'importo di € **2.800,00** 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:

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 3 contributi dell'importo unitario di € 5.600,00 (€ 2.800,00 per ciascun anno) finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;
che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&lasMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&inumeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

ART. 12 – 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://ssnc.unipv.it/msmg/>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Sede del Master: Dipartimento di Scienze del sistema nervoso e del comportamento, Via Bassi, 21

Segreteria: dott.ssa Gianfranca Corbellini, Unità di Neurofisiologia, Via Forlanini 6, tel. 0382 987526.

dbbs.master@unipv.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 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 "STATISTICA MEDICA E GENOMICA"

(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:

Master Dottorato di ricerca

Denominazione _____

presso l'Università di: _____

in data _____

di aver conseguito il Diploma di Specializzazione in: _____

presso l'Università di: _____

in data _____ con votazione _____



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato L al Bando di Ammissione

pubblicato il 27/10/2017

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	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	6
ART. 11 - BORSE DI STUDIO	6
ART. 12 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 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 di II livello in **"Tecnologie farmaceutiche e attività regolatorie"** presso il Dipartimento di Scienze del Farmaco.

Il Master in *"Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie"* è organizzato in collaborazione con le Università di Bologna, Catania, Ferrara, Parma, Perugia, Salerno, Sassari, Siena, Torino, che conferiscono nel Consorzio Interuniversitario Nazionale TEFARCO Innova (sede amministrativa di Parma; Personalità Giuridica ottenuta in data 22/3/2002).

Le attività didattiche si svolgeranno in collaborazione con i Dipartimenti delle Università consorziate e con il Consorzio Tefarco Innova. L'assistenza dell'Associazione Farmacisti dell'Industria (AFI), con la quale verrà siglata apposita convenzione, è assicurata per lo svolgimento di parte dell'attività didattica.

Numerose aziende farmaceutiche collaborano nell'erogazione di tirocini formativi/stage, con le quali sono in essere o vengono stilate, in base alle richieste, convenzioni per tirocini secondo gli standard previsti dal Regolamento dei tirocini curriculari dell'Università di Pavia.

Collaborazioni sono in atto con istituzioni regolatorie europee: EDQM (European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare, Strasburgo) e MHRA (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, London) e Medicines Authority, Malta.

Edizione: XVI

Area di Afferenza: MEDICA

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

Obiettivo del Master Universitario in *"Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie"* è di fornire conoscenze teorico-pratiche avanzate nel campo della Tecnologia Farmaceutica e nel settore Regolatorio, per il perfezionamento e alta formazione di possessori di laurea, conseguita ai sensi del previgente ordinamento, o laurea specialistica/magistrale.

Avendo come base di partenza la Tecnologia Farmaceutica tradizionale e innovativa, il Master mira ad integrare conoscenze teorico-pratiche avanzate nel campo tecnologico-farmaceutico con un adeguato supporto regolatorio sia alle attività registrative che di produzione dei farmaci. L'evoluzione dei medicinali con l'avvento delle nuove molecole, dei sistemi di rilascio innovativi e delle nuove tecnologie di produzione, nonché l'evoluzione ed il continuo aggiornamento della normativa europea ed internazionale a partire dall'inizio degli anni 2000, è stata tale che la registrazione, la fabbricazione, la distribuzione ed la vigilanza post-marketing dei medicinali richiedono un approfondimento parallelo degli argomenti d'innovazione tecnologica e della normativa rilevante, con specifico riferimento alle problematiche della qualità farmaceutica. In tale prospettiva nell'ambito del Master trovano spazio, accanto a discipline tipiche dei settori scientifico-disciplinari chimico farmaceutico e tecnologico farmaceutico, discipline di carattere legale-amministrativo, socio- e farmaco-economico ed etico.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

I possessori del titolo di Master Universitario in Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie possono trovare uno sbocco professionale:

- nelle divisioni ed uffici di Affari Regolatori di aziende farmaceutiche, cosmetiche, di integratori alimentari e di dispositivi medici, ivi compresi i settori/servizi di Farmacovigilanza, Ricerca e Sperimentazione Clinica
- nelle divisioni/servizi di Assicurazione di Qualità e Controllo di Qualità che sono parte integrante del Sistema di Qualità delle Aziende, ivi comprese le aziende dell'indotto farmaceutico.
- nelle aziende che offrono servizi in ambito regolatorio nel mondo della salute
- negli organismi pubblici indirizzati al controllo dei medicinali per uso umano e veterinario e dei prodotti parafarmaceutici, operanti sia in Italia che all'estero
- nei laboratori di ricerca e sviluppo delle industrie farmaceutiche (sia in campo umano che veterinario), delle aziende cosmetiche, di integratori alimentari e dispositivi medici, che devono operare secondo i requisiti regolatori
- nelle strutture ospedaliere che richiedono una base approfondita delle conoscenze e delle competenze sopradescritte.

Allo scopo di individuare e verificare gli ambiti professionali di inserimento è stata fatta un'analisi di mercato **in collaborazione con le associazioni di categoria AFI, Farindustria e Aschinfarma** che ha evidenziato la richiesta di figure in ambito regolatorio e di gestione della qualità.

ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master Universitario è di durata annuale e prevede un monte ore totale pari a **1500** articolato in: didattica frontale, tirocini formativi/stage, seminari presso l'Università di Pavia o presso le sedi consorziate del consorzio TEFARCO INNOVA. Possono essere previste, dipendentemente dalla disponibilità, visite presso aziende farmaceutiche o assimilabili. All'insieme delle attività formative previste, corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (CFU).

In particolare i crediti formativi sono così suddivisi:

⇒ **20 crediti di didattica assistita** consistenti in:

- insegnamenti di carattere specialistico, suddivisi in moduli, affidati a docenti universitari o ad esperti esterni
- seminari integrativi su temi di attualità tecnico/regolatoria tenuti da esperti provenienti dall'Industria e dalle Istituzioni regolatorie italiane ed europee
- attività tutoriale volta alla valutazione dell'apprendimento in itinere.

⇒ **40 crediti sperimentali** dedicati al tirocinio curriculare/stage, che può essere svolto presso un'azienda o un'istituzione pubblica o privata per la realizzazione di un progetto specifico, attinente alle tematiche del master, ed alla stesura di una tesi di diploma sotto la guida di un tutore del Collegio Docenti e dell'eventuale tutore aziendale o istituzionale.

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.

Il progetto formativo è strutturato come segue:

Insegnamenti teorici e metodologici (20 CFU)

1) Complementi di Biofarmaceutica (1 CFU)

- Solubilità, solubilizzazione, velocità di dissoluzione; test di dissoluzione in vitro; classificazione biofarmaceutica dei farmaci, biodisponibilità e bioequivalenza **(1 CFU)**

2) Fondamenti normativi della Registrazione, Fabbricazione e Distribuzione dei Medicinali (3 CFU)

- **La registrazione dei farmaci umani e veterinari:** normative europee e nazionali; documenti legislativi; dossier di registrazione e tipologie di domande; procedure di registrazione e istruttoria delle domande **(1CFU)**
- **l'autorizzazione all'immissione in commercio (A.I.C.)** e le attività correlate alla registrazione: prezzi e rimborsi; organismi regolatori: strutture e funzioni; legislazione su argomenti d'attualità. Brevetti **(1 CFU)**
- Dalla fabbricazione alla distribuzione: le norme di buona fabbricazione; le farmacocee ufficiali (Ph Eur, USP, JP); le leggi che regolamentano la produzione, il controllo e la distribuzione del farmaco; le buone prassi di distribuzione. La farmacovigilanza: le norme nazionali; le norme europee. Modifiche e aggiornamenti delle A.I.C.: la legislazione nazionale ed europea sulle modifiche del tipo 1° e 2°; le future proposte **(1 CFU)**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

3) **Analisi dei farmaci e procedure di convalida (2 CFU)**

- Metodi di validazione di procedure analitiche (1 CFU)
- Definizioni e terminologie inerenti la validazione di procedure analitiche.
- Determinazione delle impurezze in nuovi farmaci (1 CFU)

4) **Progettazione e sviluppo di forme farmaceutiche (4 CFU)**

- Lo sviluppo farmaceutico, produzione specifiche e controlli di forme farmaceutiche finite. Eccipienti, materiali di confezionamento (1 CFU)
- La qualità delle forme farmaceutiche orali: solidi e liquidi (1 CFU)
- La qualità delle forme farmaceutiche: transdermici, inalatori, nasali, oculari, parenterali (2 CFU)

5) **Il sistema di qualità nei processi farmaceutici, le Norme di Buona Fabbricazione (5 CFU)**

- La gestione del **Sistema di Qualità** nel settore farmaceutico e le I.S.O. 9000 (1 CFU)
Le **Norme di Buona Fabbricazione o Current Good Manufacturing Practices (GMPs)** : la gestione aziendale della Qualità; le risorse umane e l'organizzazione industriale; le infrastrutture e i locali di fabbricazione, controllo e immagazzinamento; le attrezzature e gli impianti; il sistema documentale controllato; la produzione e la **GMP compliance (1CFU)**
- il controllo di qualità (Annex 8 GMP); **la convalida dei sistemi e processi farmaceutici** (Annex 1,11 e 15 GMP); **la fabbricazione dei medicinali: sterili e non obbligatoriamente sterili**; la fabbricazione ed il controllo affidato a terzi; i reclami ed il richiamo dal mercato dei prodotti; industrializzazione di un prodotto. Le Norme di Buona Distribuzione (GDP) (2 CFU)
- Le ispezioni. Le autorizzazioni e la certificazione (1 CFU)

6) **Qualità della materia prima farmaceutica e Drug master file (2 CFU)**

- La produzione dei principi attivi (Active Pharmaceutical Ingredients , API) di sintesi chimica, **aspetti di GMP**
- European drug master file: requisiti relativi ai principi attivi
- Impurezze in nuovi principi attivi
- Aspetti tossicologici delle impurezze. Genotossicità
- La stabilità dei principi attivi

7) **Argomenti specialistici e avanzati (3 CFU)**

- Il nuovo paradigma del **Quality by Design**
- L'analisi e la gestione del rischio (**Risk Assessment & Risk Management in quality**)
- I dispositivi medici: aspetti regolatori e tecnici
- La sperimentazione clinica. Linee guida ed aspetti regolatori
- I farmaci biologici e biotecnologici. Linee guida ed aspetti regolativi
- I radiofarmaci e le preparazioni speciali.

Seminari e conferenze (1 CFU)

Durante l'anno verranno organizzati uno o più seminari, volti ad approfondire alcuni aspetti regolatori, o su argomenti e metodologie avanzate nel campo dello sviluppo e della produzione di forme farmaceutiche convenzionali o innovative.

E' prevista anche, a seconda della disponibilità, una serie di conferenze tenute da specialisti e ricercatori dell'Università, enti pubblici e centri di ricerca.

Lavoro individuale di ricerca o tirocinio (40 CFU)

Il progetto di ricerca/tirocinio personale di ciascuno studente, orientato all'implementazione dei concetti di qualità nelle attività di sviluppo, controllo e produzione dei medicinali, ivi inclusa la compliance alle norme di Buona Pratica Farmaceutica, o al Regolatorio registrativo , sarà svolto nei laboratori dell'Università sede del Master oppure in una azienda o in altra Istituzione o Ente pubblico o privato convenzionato, previo assenso del Collegio Docenti e sotto la supervisione di un docente appartenente al collegio dei docenti del Master.

Tabella riassuntiva sull'organizzazione degli insegnamenti:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Titolo insegnamento SSD	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni / laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	C. F.U.
1) Complementi di Biofarmaceutica (CHIM/09)	8	2	15	25	1
2) Principi di Legislazione nella registrazione, fabbricazione e distribuzione dei medicinali (CHIM/09)	24	6	45	75	3
3) Analisi dei farmaci e procedure di convalida (CHIM/08 – CHIM 09)	16	4	30	50	2
4) Progettazione e sviluppo di forme farmaceutiche (CHIM/09)	32	8	60	100	4
5) Il sistema di qualità nei processi farmaceutici (CHIM/09)	40	10	75	125	5
6) Qualità della materia prima farmaceutica e drug master file (CHIM/08)	16	4	30	50	2
7) Aspetti specialistici ed avanzati . Seminari (CHIM/09)	24	6	45	75	3
Totale ore insegnamenti	160	40	300	500	20
Tirocinio-Stage		500		500	20
Prova finale			500	500	20
Totale				1500	60

La didattica frontale verrà svolta prevalentemente in modalità informatizzata.

In considerazione della dislocazione degli studenti, e della convenzione con le Università afferenti al Consorzio Tefarco Innova, è prevista un'unica attività didattica informatizzata, che consentirà agli allievi di rimanere nella sede di svolgimento dell'attività di ricerca. Gli stessi saranno raccolti in una sede unica in occasione di conferenze e seminari, per consentire loro lo scambio delle conoscenze e l'incontro con i docenti. Le lezioni frontali potranno essere svolte in parte in lingua inglese.

Il dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Pavia dispone attualmente di un'aula da 140 posti attrezzata con un sistema di videoconferenza e di un'aula informatica da 20 posti: queste strutture sono ampiamente idonee allo svolgimento della didattica informatizzata prevista per il corso.

ART. 4 - VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione verrà effettuata sulla base delle seguenti voci:

- Verifiche in itinere
- Tesi
- Esposizione della tesi
- Discussione della tesi

Lo studente consegnerà il diploma di Master universitario di II livello nel caso in cui abbia ottenuto una valutazione positiva su tutte le voci sopracitate. Si segnala che tali punteggi non verranno registrati nella carriera dello studente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che hanno svolto tutte le attività e 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 "Tecnologie Farmaceutiche e Attività Regolatorie".

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 a chi abbia conseguito il:

1. diploma di laurea specialistica, ai sensi del D.M. n. 509/1999, in una delle seguenti classi:
 - Farmacia e Farmacia Industriale (14/S) Corsi di laurea in *Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche*
 - Scienze Chimiche (62/S),
 - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (9/S)
2. diploma di laurea magistrale, ai sensi del D.M. n. 270/2004, in una delle seguenti classi:
 - Farmacia e Farmacia Industriale (LM-13) Corsi di laurea in *Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche*
 - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-9)
 - Scienze Chimiche (LM-54)
3. diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in:
 - Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 - Farmacia
 - Chimica
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie
 - Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche

L'equipollenza di altri titoli di studio è valutata dal Collegio dei docenti ai fini dell'ammissione.

Il numero massimo degli iscritti è previsto in 25 unità.

Il numero minimo per attivare il corso è di 7 iscritti.

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

Nel caso in cui il numero di aspiranti sia superiore a quello previsto verrà effettuata, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore e da due membri del Collegio docenti, una selezione e formulata una graduatoria di merito sulla base dei seguenti criteri di valutazione e di un punteggio in centesimi così determinato:

1. fino ad un massimo di punti 40 per il voto di laurea secondo il seguente schema:

110/110 e lode	40 punti
108-110/110	35 punti
105-107/110	30 punti
100-104/110	20 punti
80-99/110	5 punti
2. fino ad un massimo di punti 40 per la media aritmetica dei voti degli esami sostenuti nella carriera universitaria secondo la seguente ripartizione (la lode non dà luogo a punteggio):

30/30	40 punti
28 -29/30	35 punti
26 -27/30	30 punti
23 - 25/30	20 punti
20 - 22/30	10 punti
18 - 19/30	5 punti
3. fino ad un massimo di punti 20 per le pubblicazioni ed ogni eventuale altro titolo pertinente
 - 2 punti per ogni pubblicazione o altro titolo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 **27 ottobre 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 - 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.

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 - BORSE DI STUDIO

L'INPS (Istituto Nazionale di Previdenza Sociale) erogherà fino ad un massimo di 5 contributi dell'importo unitario di € 2.500 finalizzati alla copertura totale della quota di iscrizione in favore dei figli e degli orfani di:

- dipendenti e pensionati iscritti alla Gestione Unitaria delle prestazioni creditizie e sociali (art.1,c.245 della legge 662/96);

- pensionati utenti della Gestione Dipendenti Pubblici;

che intendano partecipare al presente Bando di Concorso.

Tali contributi saranno assegnati sulla base della graduatoria di merito formulata secondo i criteri di selezione stabiliti all'art. 7 e secondo i requisiti richiesti dall'INPS e riportati nel bando di concorso disponibile sul sito internet:

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?sPathID=%3b0%3b46013%3b46039%3b46046%3b46047%3b&las tMenu=46047&iMenu=13&iNodo=46047&ipagina=1&sregione=&stipologia=&ianno=0&numeroelementi=12&itipologia=11&idettaglio=465>

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.

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 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

ART. 12 – 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

<https://mastertfarunipv.wixsite.com/home-page>

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Scienze del Farmaco

masterDSF@unipv.it

