



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

All. D al bando di ammissione

pubblicato in data 15/09/2015

## ART. 1 – TIPOLOGIA

L'Università degli Studi di Pavia attiva per l'a.a. 2015/2016, il Master Universitario di I livello in **“Scienze forensi: approccio biologico-naturalistico, analitico, interpretativo”** presso il Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense.

Il Master è svolto in collaborazione il Ministero dell'Interno (Polizia di Stato) e con il CNR di Genova.

**EDIZIONE: VI**

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

Il Master Universitario ha lo scopo di contribuire alla conoscenza, alla diffusione e all'uso delle tecniche analitiche di tipo biologico-naturalistico nel processo penale e alla corretta interpretazione dei relativi risultati. Esso ha la duplice funzione: da un lato, di formare esperti forensi dalle suddette competenze applicabili anche in ambito criminalistico, e, dall'altra, di fornire ad Avvocati, Magistrati, Medici Legali e Forze dell'Ordine un'ampia panoramica delle potenzialità delle stesse, consentendo loro un'operatività che tenga conto della possibilità di avvalersi, coadiuvati dalle emergenti figure professionali, di strumenti spesso estranei ai consueti criteri di indagine.

L'esigenza di dette figure professionali nasce dalla sempre più pressante necessità di approccio multidisciplinare alle questioni anche di natura forense, multidisciplinarietà che sta arrecando modificazioni nel processo penale, sempre più proiettato verso l'uso di tecniche analitiche sofisticate, parallelamente allo sviluppo delle scienze che, conseguentemente, sempre più prepotentemente entrano nelle fasi di indagine e dibattimentali del processo.

Il Master intende formare figure professionali specializzate che - al termine del percorso formativo - abbiano i seguenti requisiti:

- adeguate conoscenze in materia di entomologia, acarologia,, botanica e micologia, pedologia, genetica e tossicologia, istologia e istopatologia fisica ed informatica forensi;
- capacità laboratoristiche relative alle suindicate discipline;
- possesso di nozioni giuridiche e procedurali relative al contesto penale, di informazioni relative alle metodiche di investigazione e sopralluogo, nonché di carattere medico-legale, che contestualizzano l'attività peritale inerente al master.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

- Attività peritali nell'ambito del processo penale;
- Attività peritali nell'ambito dell'agronomia, della zootecnia;
- Enti e aziende sanitarie;
- Istituti zooprofilattici
- Università
- Laboratori d'analisi
- Forze di polizia
- Inoltre l'espansione dell'uso di tecniche biologiche nei suddetti contesti e il confronto con altri paesi spinge a ipotizzare un mercato del lavoro in espansione per ciò che concerne le tecniche criminalistiche con l'istituzione di centri specializzati in analisi forensi.



# 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 di 1500, articolato in:

- lezioni frontali,
- seminari e visite presso vari dipartimenti del nostro Ateneo e strutture ad esso esterne,
- seminari, stage presso i laboratori del nostro ateneo e presso strutture esterne.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 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:

Moduli/ SSD	Contenuti	Ore Didattica frontale	Ore esercitaz/ laborat	Ore Studio individuale	Tot ore	C. F.U.
1) Procedura penale IUS 16	Accertamenti tecnici e prove scientifiche durante le fasi delle indagini e nella formazione delle prove in fase dibattimentale	8		17	25	1
2) Sopralluogo e investigazione MED 43	Tecniche di sopralluogo e di repertamento - Unità cinofile - Individuazione ed analisi di tracce biologiche Balistica, chimica forense, merceologia Dattiloscopia	32		68	100	4
3) Informatica Forense ING-INF05	Analisi di reperti informatici Indagini telematiche Analisi di immagini e files multimediali	8		17	25	1
4) Indagini medico-legali in ambito di sopralluogo e autoptico MED 43	Fondamenti di medicina legale - Tecniche autoptiche - Odontologia forense - Antropologia forense	8		17	25	1



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

5) Entomologia forense BIO 05	Ditteri e coleotteri di interesse forense: anatomia, ecologia, cicli riproduttivi, sistematica - L'entomologia nel sopralluogo e nelle pratiche autoptiche. - Repertamento, allevamento, determinazione di specie. - Il modello animale - Metodo successionale - Determinazione del tempo di morte: PMI - Entomotossicologia - Insetti delle derrate alimentari	40	20	65	125	5
6) Acarologia AGR 13	- Anatomia e fisiologia di acari di interesse medico-forense - Sistematica	8	4	13	25	1
7) Botanica e palinologia BIO 03 BIO 01 BIO 02	- Botanica e geobotanica - Droghe - Palinologia - Ecologia e sistematica diatomee	16	8	26	50	2
8) Micologia BIO 02	- Biologia, ecologia e sistematica	8	4	13	25	1
9) Pedologia GEO 04	- Analisi del suolo	8	4	13	25	1
10) Analisi microscopiche MED 43	- Istologia ed istopatologia forense - Microscopia luce - Microscopia elettronica a scansione (SEM)	24	12	39	75	3
11) Genetica forense MED 43 BIO 08	- Indagini di paternità - Identificazione personale - Marcatori aploidi del DNA in ambito forense - Degradazione del DNA forense: interpretazione di profili genetici complessi - Valutazione statistica di profili genetici	40	20	65	125	5
12) Tossicologia forense/clinica MED 43	- Principi di analisi clinico-tossicologica -Le sostanze stupefacenti - Legislazione tossicologica in ambito di alcool, stupefacenti, guida, mansioni a rischio	32	16	52	100	4
13) Macroinvertebrati acquatici BIO 05	- Anatomia e fisiologia di invertebrati di interesse medico-forense - Sistematica	8	4	13	25	1
14) Metodi fisici nelle Scienze forensi FIS01	Introduzione alle metodologie fisiche applicate alle scienze forensi. Spettroscopia microRaman: basi teoriche e applicazioni	8	4	13	25	1
15) MED 43 BIO 05	Ricostruzione <i>scena criminis</i> e sua analisi	8		17	25	1
Totale ore parziale		256	96	448	800	32
Tirocinio-Stage					575	23
Prova finale					125	5
<b>Totale ore</b>					<b>1500</b>	<b>60</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione si articolerà in:

- prove in itinere volte ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza agli insegnamenti impartiti;
- discussione della tesi finale.

## 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 dell' esame finale consistente nella discussione della tesi verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di I livello in "**Scienze forensi: approccio biologico-naturalistico, analitico, interpretativo**".

## ART. 6 – DOCENTI

Gli insegnamenti del Master Universitario saranno tenuti da Docenti dell'Università degli Studi di Pavia, da docenti di altri Atenei nonché da esperti esterni altamente qualificati, alcuni inviati dal Ministero dell'Interno (Polizia di Stato) che collabora all'esecuzione del master in termini di didattica specifica.

## ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master Universitario è rivolto a chi abbia conseguito il:

- 1) diploma di laurea triennale ai sensi del D.M. n. 509/1999 e del D.M 270/2004, in una delle seguenti classi:

- Classe delle lauree in biotecnologie 1; L-2
- Classe delle lauree in scienze dei servizi giuridici 2; L-14
- Classe delle lauree in scienze biologiche 12; L-13
- Classe delle lauree in scienze della Terra 16;
- Classe delle lauree in Scienze geologiche L-34;
- Classe delle lauree in scienze dell'amministrazione 19;
- Classe delle lauree in Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione L-16
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali 20;
- Classe delle lauree in Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-25
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche 21; L-27
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie farmaceutiche 24; L-29
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche 26; L-31
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura 27; L-32
- Classe delle lauree in scienze geografiche 30;
- Classe delle lauree in Geografia L- 6
- Classe delle lauree in scienze giuridiche 31
- Classe delle lauree in scienze e tecniche psicologiche 34; L-24
- Classe delle lauree in scienze statistiche 37;
- Classe delle lauree in statistica L 41
- Classe delle lauree in scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali 40;
- Classe delle lauree in Scienze e tecnologie delle produzioni animali L-38
- Classe delle lauree nelle Professioni sanitarie infermieristiche e professione sanitaria ostetrica SNT/1; L/ SNT/1
- Classe delle lauree nelle Professioni sanitarie tecniche SNT/3; L/ SNT/3;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2) diploma di laurea specialistica/magistrale, ai sensi del D.M. n. 509/1999 e del D.M. n. 270/2004, in una delle seguenti classi:

LM-1 Antropologia culturale ed etnologia	1/S Antropologia culturale ed etnologia
LM-2 Archeologia	2/S Archeologia
LM-6 Biologia	6/S Biologia
LM-7 Biologie agrarie	7/S Biotecnologie agrarie
LM-8 Biotecnologie industriali	8/S Biotecnologie industriali
LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche	9/S Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
LM-13 Farmacia e farmacia industriale	14/S Farmacia e farmacia industriale
LM-18 Informatica	23/S Informatica
LM-21 Ingegneria biomedica	26/S Ingegneria biomedica
LM-41 Medicina e chirurgia	46/S Medicina e chirurgia
LM-42 Medicina veterinaria	47/S Medicina veterinaria
LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria	52/S Odontoiatria e protesi dentaria
LM-54 Scienze chimiche	62/S Scienze chimiche
LM-60 Scienze della natura	68/S Scienze della natura
LM-63 Scienze delle pubbliche amministrazioni	71/S Scienze delle pubbliche amministrazioni
LM-69 Scienze e tecnologie agrarie	77/S Scienze e tecnologie agrarie
LM-70 Scienze e tecnologie alimentari	78/S Scienze e tecnologie agroalimentari
LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali	74/S Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali
LM-74 Scienze e tecnologie geologiche	86/S Scienze geologiche
LM 75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e territorio	82/S Scienze e tecnologie per l'ambiente e territorio
LM-79 Scienze geofisiche	85/S Scienze geofisiche
LM-80 Scienze geografiche	21/S Geografia
LM-81 Scienze per la cooperazione allo sviluppo	88/S Scienze per la cooperazione allo sviluppo
LM-82 Scienze statistiche	48/S Metodi per l'analisi valutativa dei sistemi complessi 90/S Statistica demografica e sociale 92/S Statistica per la ricerca sperimentale
LM-83 Scienze statistiche attuariali e finanziarie	91/S Statistica economica, finanziaria ed attuariale
LM-84 Scienze storiche	93/S Storia antica 94/S Storia contemporanea 97/S Storia medievale 98/S Storia moderna
LM-85 Scienze pedagogiche	87/S Scienze pedagogiche
LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali	79/S Scienze e tecnologie agrozootecniche
LM-87 Servizio sociale e politiche sociali	57/S Programmazione e gestione delle politiche e dei servizi sociali
LM-88 Sociologia e ricerca sociale	49/S Metodi per la ricerca empirica nelle scienze sociali 89/S Sociologia
LM-89 Storia dell'arte	95/S Storia dell'arte
LM-94 Traduzione specialistica e interpretariato	39/S Interpretariato di conferenza 104/S Traduzione letteraria e in traduzione tecnico-scientifica
LMG/01 Giurisprudenza	22/S Giurisprudenza 102/S Teoria e tecniche della normazione e dell'informazione giuridica
LM/SNT1 Scienze infermieristiche e ostetriche	SNT/01/S Scienze infermieristiche e ostetriche



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

LM/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche	SNT/03/S Scienze delle professioni sanitarie tecniche
--	---

3) diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in:

- Medicina e chirurgia
- Scienze biologiche
- Scienze naturali
- Veterinaria
- Chimica
- Chimica e tecnologia farmaceutiche
- Farmacia
- Scienze e tecnologie agrarie
- Giurisprudenza

In considerazione della multidisciplinarietà delle tematiche del master il collegio dei docenti si riserva di valutare anche le domande di candidati che presentino per l'ammissione un diploma afferente a classi di laurea diversi da quelle sopra indicate.

Il n° massimo degli iscritti è previsto in n° **40** 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 **50** per il voto di laurea così ripartito:
  - 20 punti per votazione di laurea  $\leq 94/110$ ;
  - 30 punti per votazione di laurea da 95/110 a 100/110
  - 40 punti per votazione di laurea da 101/110 a 110/110;
  - 50 punti per votazione di 110/110 e lode
  -
2. Fino ad un massimo di **10** punti per il dottorato di ricerca attinente alle classi delle lauree specialistiche/magistrali e delle lauree del previgente ordinamento che siano previste tra i requisiti di ammissione al master:
  - 10 punti per alta attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 7 punti per media attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 4 punti per bassa attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 2 punti per nessuna attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
3. Fino ad un massimo di **5** punti per corsi di perfezionamento e master attinenti alle classi delle lauree specialistiche e delle lauree del previgente ordinamento che siano previste tra i requisiti di ammissione al master:
  - 2 punti per ciascun Master con alta attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 1 punto per media attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 0,5 punti per bassa attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 1 punto per Corsi con alta attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 0,5 punti per Corsi con media attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
4. Fino ad un massimo di **5** punti per Tesi di laurea/dottorato/master/specializzazione in settori attinenti al Master secondo la seguente ripartizione:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- 5 punti per alta attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 4 punti per media attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
  - 3 punti per bassa attinenza con le tematiche oggetto di studio nel Master
5. Fino ad un massimo di **21** punti per pubblicazioni scientifiche nella misura di:
- 3 punti per ogni pubblicazione su argomenti attinenti al Master
  - 2 punti per ogni articolo con referee
  - 1 punto per partecipazioni a convegni
6. Fino ad un massimo di **9** punti per esperienze lavorative/professionali in settori attinenti al Master
- 1 punto per frazione di anno  $\leq$  a 6 mesi per attività lavorativa attinente al master
  - 2 punti per ogni anno di attività lavorativa attinente al master
  - 9 punti per periodi superiori ai 3 anni per attività lavorativa attinente al master

In caso di ex aequo all'ultimo posto disponibile in graduatoria sarà ammesso il candidato più giovane di età. 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 secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere **dal 15 settembre 2015 ed entro il termine del 13 novembre 2015.**

## ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

I candidati devono allegare alla domanda di partecipazione al master la dichiarazione<sup>1</sup> sostitutiva di certificazione/dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa a quei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione (vedi art. 7), che non possono essere dichiarati nella procedura on-line e, nello specifico:

- esperienze lavorative e professionali certificate e pertinenti l'argomento del Master
- dottorati di ricerca, master e corsi di perfezionamento
- riassunto tesi di laurea/dottorato/master/specializzazione di massimo due pagine
- pubblicazioni scientifiche

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

## ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI

### Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. **2015/2016** la somma di **€ 3.000,00** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo), **€ 4,51** (quota per Assicurazione integrativa infortuni), **€ 134,00** ("Rimborso spese per servizi agli studenti"), **€ 2,00** ("Fondo cooperazione e conoscenza").

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

<sup>1</sup> la modulistica è scaricabile dal sito web <http://www.unipv.eu/on-line/Home/Didattica/Post-laurea/Master/Masterlivello.html>



# 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 € 97,00<sup>2</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena

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

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente **sito web del Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense**:  
<http://spmsf.unipv.eu/site/home/dipartimento/unita/sezione-di-medicina-legale-e-scienze-forensi/entomologia-forense/articolo800003147.html>

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

*Segreteria organizzativa*

Università degli Studi di Pavia -

**Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense**

Via Forlanini 12, 27100 Pavia

Prof. Simonetta Lambiase

Tel... **0382987829**– Fax 0382 528025 – E-mail:s.lambiase@unipv.it

MS/EA/CG/rp

---

<sup>2</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera di Consiglio di Amministrazione in data successiva alla pubblicazione del presente bando.