



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato C al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 13/10/2017**

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 – TASSE E CONTRIBUTI .....	5
ART. 10 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL’ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	5

## ART. 1 - TIPOLOGIA

L’Università degli Studi di Pavia attiva, per l’a.a. 2017/2018, il Master Universitario di I livello in “**Management della Sicurezza stradale e della Ricostruzione e Analisi degli incidenti stradali**”, presso il Centro Interdipartimentale di Studi e Ricerche sulla Sicurezza Stradale, Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense.

**Edizione:** I

**Area di afferenza:** *Medica, Ingegneria, Giuridica*

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

Il Master ha lo scopo di rispondere a due domande cruciali: "come accadono gli incidenti stradali" e "quali sono i principali fattori che causano gli incidenti e le conseguenze sull’uomo".

In Europa gli incidenti stradali rappresentano una delle principali cause di morte "evitabile", soprattutto nella popolazione giovanile. Il Decennio di Azione per la Sicurezza Stradale 2011-2020 lanciato dall’Organizzazione Mondiale della Sanità mira a ridurre le morti per incidenti stradali e feriti nel mondo: investire in strade più sicure, migliorare le capacità di gestione della sicurezza stradale, incrementare il numero di veicoli più sicuri, incoraggiare un uso più sicuro della strada e migliorare la risposta post-incidente.

La domanda di sicurezza stradale e di indagini approfondite sugli incidenti, nonché di esperti in sicurezza stradale, è destinata ad aumentare nei prossimi anni. In Italia al momento non esiste un percorso formativo universitario multidisciplinare e integrato per esperti tecnici della incidentalità.

Il Master forma esperti multidisciplinari in sicurezza stradale al fine di una corretta gestione della dinamica dell'incidente, delle condotte di guida mantenute dai conducenti dei singoli veicoli, dei profili di responsabilità, della valutazione dei rischi e delle conseguenze sull'uomo.

Il Master fornisce ai partecipanti le competenze tecnico-specifiche della ricerca accidentologica e della ricostruzione dell'incidente stradale e le competenze trasversali proprie di quadri e dirigenti:

- Progettualità (interpretare dati, informazioni ed eventi, effettuare diagnosi e ricostruzioni anche in presenza di situazioni poco definite)
- Iniziativa (attivarsi autonomamente per cercare tutte le informazioni e i dati necessari a raggiungere gli obiettivi assegnati)
- Problem-solving (definire e risolvere personalmente problemi particolari, al di fuori del normale binario delle procedure predefinite)
- Decisionalità (scegliere tra diverse alternative di azione, valutandone l’adeguatezza rispetto agli obiettivi e le conseguenze)
- Comunicazione (trasferire concetti, informazioni, idee in modo chiaro ed efficace)

La figura professionale che viene formata è quella dello specialista nella sicurezza stradale, nell’indagine, analisi e ricostruzione degli incidenti stradali, esperto nell’identificazione dei rischi e dei fattori causali dell’incidente nonché



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

esperto comunicatore di pareri basati su evidenze scientifiche che includono la fornitura di materiale fotografico, diagrammi delle sequenze dell'incidente e animazione video in 3D. Alla fine del Master il discente sarà in grado di impostare una consulenza tecnica che riguarda la sicurezza stradale: il fatto, dati disponibili e integrazioni, il luogo e la scena dell'incidente, la collisione, la velocità dei veicoli, studio della fase di pre-urto, evitabilità della collisione, conclusioni, appendice con richiami tecnici. Tale figura professionale copre il fabbisogno di specialisti nell'area della sicurezza stradale che trovano impiego nei seguenti settori di occupazione:

- libera professione:

CTU/CTP, esperto e consulente per compagnie assicurative, studi tecnici associati, studi legali, tribunali, associazioni di consumatori, industrie dei veicoli;

- enti pubblici (comuni, province, osservatori comunali e provinciali, forze dell'ordine, ecc.)

- università e ricerca: nelle indagini epidemiologiche e nelle attività di gestione e governo della salute pubblica.

## ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata **annuale** e prevede un monte ore di **1500**, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche, seminari e visite guidate a strutture inerenti il Master, attività di studio e preparazione individuale, tirocinio presso liberi professionisti, studi associati, aziende, enti, organizzazioni nazionali e internazionali con cui sono in essere o verranno nel breve termine finalizzati accordi di collaborazione per tirocini.

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

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

Il periodo di formazione non può essere sospeso.

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

I moduli di insegnamento sono così organizzati e alcuni corsi o seminari possono essere tenuti in lingua inglese da esperti internazionali.

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico- Disciplinare (SSD)	Contenuti	Ore Didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
1) Epidemiologia degli incidenti stradali	MED/01 MED/44	Gli incidenti stradali: un problema prioritario di sanità pubblica Lo scenario nazionale e internazionale I dati di base e i fattori di rischio e di protezione	10	8	32	50	2



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2) Il rilievo del sinistro stradale	ICAR/06	<p>Elementi di fotogrammetria</p> <p>Elementi di topografia applicata al rilievo dell'incidente</p> <p>Computer Vision e Nuvole di punti 3D</p> <p>Principali caratteristiche geometriche, funzionali e costruttive delle strade, le caratteristiche e la tipologia dei materiali di pavimentazione, delle infrastrutture viarie, della segnaletica ed impianti semaforici</p> <p>I dati del cronotachigrafo e degli strumenti di registrazione dati relativi al comportamento del veicolo</p>	35	28	112	175	7
3) Analisi del sinistro	ICAR/04 ING-IND/11 ING-IND/13	<p>Cinematica e dinamica</p> <p>Forze agenti sul veicolo</p> <p>Meccanica dell'urto tra veicoli;</p> <p>Metodi di valutazione dell'energia di deformazione e loro limiti di applicabilità</p> <p>Elementi di illuminotecnica</p> <p>Principali tecniche di simulazione computerizzata degli incidenti stradali, ai fini di sapere interpretare e valutare i dati di ingresso e di uscita e i metodi di calcolo utilizzati</p> <p>Principali metodologie di prova di crash su veicoli</p> <p>Principali metodologie di prove per valutare l'aderenza ruota/pavimentazione</p> <p>EDR (Event Data Recorder) e CDR (Crash Data Retrieval)</p>	60	48	192	300	12
4) Trauma stradale Analisi delle sollecitazioni sugli occupanti, delle lesioni e dei fattori umani	MED/33 MED/43 ING-IND/13 ING-IND/34	<p>Elementi della biomeccanica delle lesioni e dei meccanismi di lesione e classificazioni dell'entità delle lesioni</p> <p>Fattori umani nella guida, loro influenza sui tempi di reazione caratteristiche della visione notturna, diurna e della visione prospettica in funzione della posizione, dell'altezza e della velocità</p>	36		64	100	4
5) Analisi guasti meccanici	ICAR/08	<p>Elementi del comportamento meccanico dei materiali e delle prove di caratterizzazione meccanica e fisica dei materiali</p> <p>Elementi di tecnologia meccanica</p> <p>Caratteristiche costruttive e funzionali dei veicoli e dei loro sistemi di sicurezza attiva e passiva</p>	10	8	32	50	2



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

6) Contesto e aspetti normativi	IUS/15 IUS/16	Diritto processuale penale e civile riferito allo specifico campo della sicurezza stradale Codice civile e penale riferito allo specifico campo della sicurezza stradale Principi dell'attività di polizia giudiziaria (accertamenti urgenti su luoghi e cose; sequestro) La perizia e la consulenza nel processo penale e civile L'accertamento tecnico preventivo, l'incidente probatorio	18		32	50	2
7) Uso di software ad hoc	Trasversale	Dimostrazione di utilizzo	10	8	32	50	2
8) Comunicare i risultati	Trasversale	Saper parlare in pubblico e comunicare i risultati in modo efficace	10	8	32	50	2
Totale ore parziale			189	108	528	825	33
Tirocinio-Stage						600	24
Prova finale						75	3
<b>Totale ore</b>						1500	60

## 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 ad hoc. Eventuali prove di profitto non danno luogo a votazioni riportate nella carriera dello studente.

Ogni discente sarà tenuto a svolgere le prove teoriche e pratiche in itinere e il test finale consistente nella stesura di una relazione tecnica di incidente stradale, per l'attribuzione dei crediti formativi.

## ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività e ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento di un esame finale verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di I livello in "Management della Sicurezza stradale e della Ricostruzione e Analisi degli incidenti stradali".

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

Il numero massimo degli iscritti è pari a n° 15 iscritti

Il numero minimo per attivare il corso è di n° 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 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:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- 1. Fino ad un massimo di punti 40 per il voto di laurea così ripartito:**
  - 20 punti per votazione di laurea < di 100/110;
  - 21-31 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110 (alla votazione 100/110 vengono assegnati 21 punti e il punteggio è incrementato di una unità in corrispondenza di ogni cento decimo in più conseguito);
  - 40 punti per votazione di 110/110 e lode
- 2. Fino ad un massimo di punti 60 per il colloquio** tendente a valutare le competenze, le capacità, le esperienze e le motivazioni del candidato in relazione ai contenuti e agli obiettivi specifici del Master. Il colloquio si intende superato con un punteggio di almeno di 36/60.

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 a 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 **13 ottobre 2017 ed entro il termine del 26/01/2018**

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

## ART. 9 – TASSE E CONTRIBUTI

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di € **3.500,00** comprensiva di: € **16,00** (imposta di bollo) e € **142,00** ("*Spese di segreteria*"). Tale importo si versa in un'unica rata all'atto dell'immatricolazione.

Enti o Soggetti esterni nazionali o internazionali potranno contribuire al funzionamento del Master mediante l'erogazione di contributi finalizzati alla copertura totale o parziale della quota di iscrizione. In tal caso i candidati saranno selezionati sulla base di criteri stabiliti dal Collegio Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

### Prova finale:

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

## ART. 10 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE

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

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

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense

- Dott.ssa Anna Morandi – 0382.987540 [amorandi@unipv.it](mailto:amorandi@unipv.it)
- Sig. Paolo Pogliani – 0382.987543 [paolo.pogliani@unipv.it](mailto:paolo.pogliani@unipv.it)

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