



PIANO FORMATIVO

Master universitario di Secondo livello in

METODOLOGIE ANALITICHE FORENSI

1	Anno accademico	2020-2021
2	Direttore	prof. Stefano MATERAZZI
3	Consiglio Didattico Scientifico	prof. Stefano MATERAZZI prof. Vittorio FINESCHI prof.ssa Francesca BUIARELLI prof.ssa Cristina MAZZONI prof. Francesco BOTRE' prof. Pierfrancesco BRUNO
4	Delibera di attivazione in Dipartimento	15/04/2020
5	Data di inizio delle lezioni	05/02/2021
6	Calendario didattico	Tutti i venerdì (escluse festività e sospensioni della didattica) dalle ore 09.00 alle ore 18.00 da Febbraio a Luglio 2021
7	Eventuali partner convenzionati	Ordine dei Chimici e Fisici LUAM e RACIS (in corso di rinnovo)
8	Requisiti di accesso	titolo universitario appartenente a qualsiasi classe di laurea magistrale o specialistica (o titolo equivalente) senza alcun vincolo di facoltà di provenienza
9	Modalità di svolgimento della selezione	NON PREVISTA In caso di superamento del limite di 40 iscritti, farà fede la data (ed eventualmente l'orario) di pagamento del bollettino relativo alla quota obbligatoria di accesso (€ 51,00).
10	Sede attività didattica	Dipartimento di Chimica presso la Città Universitaria – Piazzale Aldo Moro, 5 – 00185 Roma
11	Stage	A titolo esemplificativo: RIS varie sedi – Centro antidoping FMSI Roma - realtà lavorative private – ulteriori da definire secondo richieste degli immatricolati
12	Modalità di erogazione della didattica	convenzionale
13	Finanziamenti esterni, esenzioni, agevolazioni o riduzioni di quota	Si Nel caso in cui le immatricolazioni siano superiori a 20, è previsto l'esonero dal pagamento della seconda rata, in base alla graduatoria di ammissione, per un numero di studenti proporzionale al 20% degli immatricolati (esempio: da 21 a 25 immatricolati viene concesso l'esonero



		<p>ai primi quattro della graduatoria; da 26 a 30 immatricolati viene concesso l'esonero ai primi cinque della graduatoria; ecc).</p> <p>Sono esclusi dalla seguente agevolazione coloro che usufruiscono di iscrizioni pagate da borse di studio o terzi (enti, associazioni, strutture private o datori di lavoro).</p> <p>Per gli iscritti Albo dei CHIMICI LUAM è prevista una riduzione sulla seconda rata</p>
14	Contatti Segreteria didattica	<p>Indirizzo Dipartimento di Chimica – stanza 136</p> <p>Telefono 06 49913616</p> <p>e-mail master-maf@uniroma1.it</p>

Piano delle Attività Formative

Il Piano formativo è redatto considerando che le attività didattiche frontali e le altre forme di studio guidato o di didattica interattiva devono essere erogate per una durata non inferiore a 300 ore distribuite, di norma, nell'arco di almeno 6 mesi.

Il Piano formativo può prevedere che il Master sia erogato in tutto o in parte utilizzando forme di didattica a distanza o in lingua diversa dall'italiano.

Il numero minimo di Cfu assegnabile ad una attività è 1 e non è consentito attribuire Cfu alle sole ore di studio individuale.

In caso di attività (moduli) che prevedano più Settori Scientifici Disciplinari sono indicati dettagliatamente il numero di Cfu per ognuno di essi.

Denominazione attività formativa	Obiettivi formativi	Docente	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Tipologia	Verifica di profitto (Se prevista, e modalità)
<u>Attività I</u> <u>Cenni di Procedura Penale e Civile</u>	Cenni di Diritto Civile, di Diritto Penale e di Diritto amministrativo correlabili con perizie forensi. Applicazione nelle investigazioni private e sicurezza. Ruolo del CTU e CTP.	Prof. Pier Francesco Bruno	IUS 16	1	Lezioni frontali	Non prevista
<u>Attività II</u> <u>Tecniche strumentali per analisi forensi</u>	Conoscenza della teoria delle principali tecniche analitiche strumentali Parte 1 (UV-vis/IR/spettroscopie atomiche) Parte 2 (SPME/SPE/LC-MS/GC/MS) Parte 3 (Chemimetria/statistica) 4 (SEM Chemiluminescenza ELISA 2DPAGE immuno innovative)	Prof.ssa Mazzoni Prof. Materazzi Prof.ssa Buiarelli Altri docenti da definire	CHIM 01 CHIM 11	7 2	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Non prevista

<u>Attività III</u> <u>La qualità del dato analitico - Certificazione</u>	L'importanza della qualità del dato analitico. Riproducibilità. Deviazione standard. Test di validazione del dato. Importanza della certificazione della metodica impiegata. Accredimento delle metodiche.	da definire	CHIM 01	1	Lezioni frontali	Non prevista
<u>Attività IV</u> <u>Stesura di perizia e dibattimento in tribunale</u>	La stesura di una relazione peritale. Le contro-osservazioni su una relazione peritale. Le fasi di dibattimento in tribunale. Il ruolo del tecnico ausiliario.	da definire		1	Lezioni frontali	Non prevista
<u>Attività V</u> <u>Le banche dati forensi</u>	Consultazione di banche dati scientifiche. La ricerca bibliografica forense. Banche dati forensi per strumentazioni scientifiche.	da definire		1	Lezioni frontali	Non prevista
<u>Attività VI</u> <u>Sopralluogo e repertamento (crime scene)</u>	Tecniche di sopralluogo e di repertamento sulla scena del crimine. Valutazione delle operazioni di repertamento. Conservazione del reperto durante le operazioni peritali.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 01	1	lezione	Non prevista
<u>Attività VII</u> <u>Analisi di sostanze dopanti</u>	Il problema del Doping. Metodologie analitiche applicate all'analisi di sostanze dopanti e/o loro metaboliti su fluidi biologici umani e animali	prof. Francesco Botrè docente Istituto Superiore di Sanità	MED 46 CHIM 01	1,5 1,5	lezione + esercitazione	Non prevista
<u>Attività VIII</u> <u>Analisi di esplosivi</u>	Gli esplosivi. I composti pirotecnici. Metodologie analitiche applicate all'analisi di esplosivi o pirotecnici	da definire	CHIM 01	2	lezione	Non prevista

<u>Attività IX</u> <u>Analisi di</u> <u>stupefacenti e</u> <u>sostanze psicotrope</u>	Gli stupefacenti e le sostanze psicotrope. Metodologie analitiche classiche applicate all'analisi di stupefacenti e sostanze psicotrope. Le nuove sostanze stupefacenti. Metodologie innovative di caratterizzazione degli stupefacenti e delle sostanze psicoattive.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 01	2	lezione	Non prevista
<u>Attività X</u> <u>Le nuove sostanze</u> <u>stupefacenti</u> <u>Profiling</u>	Le nuove sostanze stupefacenti. Metodologie innovative di caratterizzazione di nuove stupefacenti e psicoattive. Il profiling. Metodologie analitiche per il profiling	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 01	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XI</u> <u>Impronte</u>	Le impronte. Caratteristiche delle impronte. Metodi di repertamento. Metodologie analitiche di evidenziazione delle impronte.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma		2	lezione	Non prevista
<u>Attività XII</u> <u>Tecniche</u> <u>diagnostiche per i</u> <u>Beni Culturali</u>	La chimica e la metallurgia nella storia. Materiali costituenti i beni culturali. Metodologie analitiche per la caratterizzazione di beni culturali. Riconoscimento di un falso.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 12	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XIII</u> <u>Balistica ed analisi di</u> <u>residui da sparo</u>	Le armi ed il munizionamento. I residui da sparo. Metodologie analitiche per la caratterizzazione di residui da sparo.	da definire	CHIM 01	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XIV</u> <u>Analisi di Fibre</u>	Le fibre. Repertamento di fibre. Metodologie analitiche per l'evidenziazione e l'analisi di fibre.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 01	1	lezione	Non prevista

<u>Attività XV</u> <u>Analisi di acceleranti e residui di incendio</u>	Gli acceleranti. Repertamento in caso di incendio Metodologie analitiche per la caratterizzazione di acceleranti e residui post incendio. Determinazione del dolo.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	CHIM 01	1	lezione	Non prevista
<u>Attività XVI</u> <u>Analisi di vernici</u>	Le vernici. Repertamento di vernici. Metodologie analitiche per la caratterizzazione di vernici.	da definire	CHIM 01	1	lezione	Non prevista
<u>Attività XVII</u> <u>Analisi di inchiostri</u>	Gli inchiostri. Security inks. Metodologie analitiche per la caratterizzazione di inchiostri.	da definire	CHIM 01	1	lezione	Non prevista
<u>Attività XVIII</u> <u>Difesa dell'ambiente</u>	I reati contro l'ambiente. Metodologie analitiche per l'identificazione di reati contro l'ambiente.	da definire	CHIM 12	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XIX</u> <u>Le frodi alimentari</u>	Le più comuni frodi alimentari. Le analisi forensi dei prodotti alimentari. La sorveglianza della filiera alimentare.	dirigente del Ministero della Politiche Agricole Alimentari e Forestali	CHIM 01	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XX</u> <u>L'analisi del DNA</u>	Il DNA. Tecniche di riconoscimento tramite DNA.	docenza tenuta da ufficiale RIS Roma	BIO 18	2	lezione	Non prevista
<u>Attività XXI</u> <u>Le matrici alternative</u>	Le matrici alternative: capelli, saliva, meconio. Tecniche analitiche di determinazione di sostanze o metaboliti nelle matrici alternative.	Prof. Vittorio Fineschi	MED 43	1	lezione	Non prevista
Tirocinio/Stage	Il tirocinio viene svolto presso istituzioni pubbliche o private che garantiscano una reale esperienza nel campo delle scienze forensi mediante diretta		SSD non richiesto	8	I tirocinanti vengono ospitati per il periodo di tirocinio presso strutture pubbliche e/o private	

	<p>partecipazione alle attività quotidiane affinché sia finalizzato e concluso adeguatamente il percorso formativo del Master.</p> <p>Lo studente iscritto comunica le preferenze per l'argomento e la struttura dove ha interesse a svolgere il periodo di tirocinio; il Consiglio Didattico Scientifico cerca di soddisfare al meglio le preferenze contattando le realtà segnalate dallo studente e cercando di facilitare la convenzione per il periodo di tirocinio.</p>			che svolgono attività specifica attinente agli obiettivi formativi del Master (perizie ed indagini forensi)
Altre attività	<p>Esperienze didattiche pratiche guidate su matrici selezionate tra quelle oggetto della didattica frontale ed analizzate mediante metodologie analitiche forensi.</p> <p>Esercitazioni guidate volte all'analisi critica di risultati ottenuti mediante tecniche analitiche strumentali simulando analisi di reperti forensi.</p>	SSD non richiesto	4	Esperienze svolte singolarmente, prevalentemente in laboratorio didattico, con impegno diretto dello studente sotto la supervisione dei docenti.
Prova finale	<p>Elaborazione critica dell'attività svolta durante il periodo di tirocinio.</p> <p>Relazione orale centrata sulla valutazione dei risultati in presenza della Commissione presentata preliminarmente mediante un breve elaborato scritto</p>	SSD non richiesto	8	Discussione critica in forma orale dell'esperienza di tirocinio, in presenza di una commissione.
TOTALE CFU			60	

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO