



**CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI**

VIA VITTORIA COLONNA, 40 - 00193 ROMA
TEL. (06) 68807736 - 68807737 - FAX (06) 68807742
E-mail: info@consigli nazionalegeologi.it

ENTI PATROCINANTI



Comune di Ali Superiore



SPONSOR



Università degli Studi di Messina

UNMECLE – Dipartimento SASTAS

Prot. n.52562 - Interno del 05/08/2014

Tit./Cl. III/5



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'AMBIENTE, DELLA SICUREZZA, DEL
TERRITORIO, DEGLI ALIMENTI E DELLA SALUTE
(S.A.S.T.A.S.) "CARMELO ABBATE"**

MASTER UNIVERSITARIO DI I LIVELLO IN GEOLOGIA FORENSE

I EDIZIONE - A.A. 2014/2015

BANDO DI AMMISSIONE

Art. 1

Indicazioni di carattere generale

L'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2014/2015 istituisce con D.R. n. 2148 del 04/08/2014 (prot. 52371 del 04/08/2014) il Corso per Master Universitario, di seguito detto "Corso per Master", di I Livello in Geologia Forense.

La struttura di Ateneo responsabile della gestione amministrativa e contabile del Master è il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate" dell'Università degli Studi di Messina.

WEB site: http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148

WEB site: http://www.unime.it/dipartimenti/sastas/_bandi_e_concorsi

WEB site: http://www.unime.it/unigeolab/_pagine/Master%20Geologia%20Forense-15696.html

L'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2014/2015 nomina con D.R. n. 2150 del 04/08/2014 (prot. 52384 del 04/08/2014) la Prof. Geol. Roberta Somma (ricercatore confermato nel S.S.D. GEO/02 presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli

Alimenti e della Salute - S.A.S.T.A.S. “Carmelo Abbate”) Direttore del Master di I livello in Geologia Forense.

Il corso è patrocinato dal Consiglio Nazionale dei Geologi (CNG), da *The International Union of Geological Sciences (IUGS) Initiative on Forensic Geology (IFG)* e dal Comune di Ali Superiore (Messina).

Il Master è sponsorizzato da Ambrogeo, Alfatest, Malvern. In base ai suddetti (e ad ulteriori nuovi sponsor) saranno istituite alcune borse di studio. Le borse saranno attribuite in base al reddito (ISEE) ed al merito (graduatoria di ammissione). Il peso da attribuire al reddito ed al merito sarà stabilito dagli sponsor, e tale criterio sarà insindacabile. L'importo sarà pari a una quota della retta d'iscrizione. L'importo della borsa sarà attribuito a ciascun vincitore della borsa, al momento dell'erogazione da parte dello sponsor.

Il Corso di Master è un corso di Perfezionamento scientifico e di alta formazione permanente e ricorrente, alla conclusione del quale, previo superamento di un esame finale, si rilascia il titolo di Master Universitario di I livello ai sensi del D.M. 22/10/2004 n. 270 “Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei” approvato con Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 3/11/1999 n. 509. Il Corso è realizzato inoltre ai sensi dell'art. 20 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Master è rivolto a laureati che abbiano conseguito il diploma di laurea nelle classi di laurea di I livello (L-32/L-34, ai sensi del DM 270/04; classe 16 e classe 27, ai sensi del D.M. 509/1999), o di II livello (LM-60-74-75-79, ai sensi del DM 270/04; 68/S-82/S-85/S-86/S, ai sensi del D.M. 509/1999), o il diploma di laurea in Scienze Geologiche o Scienze Naturali “vecchio ordinamento” (ai sensi delle normative previgenti), o un diploma di laurea equipollente rilasciato all'estero (ritenuto idoneo dalla Commissione Giudicatrice, in base alla normativa vigente).

I potenziali destinatari del corso possono essere di cittadinanza italiana, di altri stati membri dell'Unione Europea, o di nazioni extra-europee (in quest'ultimo caso, in possesso di regolare permesso di soggiorno o del visto nazionale di lungo soggiorno per motivi di studio, da allegare alla domanda di ammissione).

Il Corso è finalizzato alla formazione di esperti in Geologia Forense che abbiano una conoscenza di base in campo giuridico ed un'elevata capacità e competenza tecnico-scientifica, in modo da consentire loro di affrontare con maggiore professionalità la redazione e la discussione di perizie e consulenze come consulente tecnico d'ufficio (C.T.U.) nei procedimenti civili, o come perito/consulente nei procedimenti penali, avendo acquisito una preparazione ufficiale e qualificata. L'esperto in Geologia Forense potrà supportare Magistrati, Avvocati, Medici Legali e Forze dell'Ordine nei procedimenti penali e/o civili, con le migliori e più avanzate tecnologie delle discipline geologiche, nonché di aiutare il mondo forense nella corretta interpretazione ed utilizzo dei risultati ottenuti.

Considerato che la riforma del codice di procedura penale (legge 7 dicembre 2000 n. 397) consente anche alla difesa ed alla parte civile di condurre indagini ed analisi di reperti forensi, l'esperto formato al Master di I livello avrà la possibilità di prestare la propria professionalità anche nell'ambito delle indagini difensive. La figura del geologo forense potrà supportare i reparti investigativi delle Forze dell'Ordine nella risoluzione dei casi contribuendo alle indagini con le competenze acquisite.

Queste stesse capacità potranno essere spendibili in strutture della pubblica amministrazione ed in laboratori pubblici e privati. In particolare, gli iscritti al Master appartenenti alle Forze dell'Ordine (in possesso dei requisiti richiesti) acquisiranno la conoscenza dei principi delle discipline forensi applicate al campo geologico, e questo consentirà di acquisire un approccio multidisciplinare e la possibilità di avvalersi di esperti e di strumentazione avanzata.

Obiettivi formativi specifici

Conoscenza di elementi di procedura civile e penale, delle tecniche criminalistiche e delle tecniche espositive per una efficace deposizione in tribunale.

Conoscenza di elementi di linguaggio legislativo e valutazione del potere probatorio degli indizi.

Conoscenza di elementi di scienze criminalistiche poiché anche l'associazione di varie tecniche si rivela spesso fondamentale per la risoluzione dei casi delittuosi, la cui positiva conclusione è sempre più spesso affidata all'analisi di tracce e reperti di varia natura raccolti sulla scena del crimine.

Conoscenza di elementi di tecniche di sopralluogo e repertamento e custodia dei reperti.

Padronanza delle principali tecniche analitiche utilizzate nell'ambito delle Geoscienze (prospezioni geofisiche, analisi chimico-fisiche, geochimiche, mineralogiche, sedimentologiche, ambientali, etc.).

Gli esperti in Geologia Forense saranno in grado di muoversi correttamente sulla scena del crimine e di condurre le indagini con l'ausilio delle tecniche analitiche più avanzate.

Le figure professionali che il Master si propone di formare sono esperti in Geologia Forense, in grado:

- di applicare le conoscenze acquisite a numerose tipologie di reato che interessano delitti contro la persona, il patrimonio e l'ambiente;
- di saper interpretare le tracce geologiche rinvenute sulla scena del crimine in modo che possano essere contestualizzate con la dinamica effettiva o presunta;
- di saper condurre il corretto sopralluogo e raccogliere la corretta documentazione fotografica;
- di saper eseguire il corretto repertamento delle tracce geologiche e la loro conservazione;
- di saper scegliere le metodiche analitiche e le tecniche di indagine scientifica più appropriate da utilizzare in base al tipo di reperto, alla sua quantità e/o ai quesiti richiesti dagli inquirenti;
- di conoscere ed utilizzare le tecniche analitiche delle geoscienze riguardanti strumentazioni ad alta tecnologia: spettrometro di massa ICP-MS ICP-OES, fluorescenza atomica, spettrometro gamma, spettrometro FT-IR/RAMAN, microscopio petrografico, stereomicroscopio, granulometro a diffrazione laser, setacciatura meccanica 3-D, georadar (GPR), metal detector, sismica a rifrazione, tomografia elettrica, diffrattometro a raggi X, SEM, etc.;
- di conoscere ed utilizzare le tecniche di rilievo georadar anche in associazione all'impiego di squadre di cani da cadavere;
- di saper lavorare con microtracce ed in regime di accertamenti irripetibili;
- di collaborare proficuamente e in sinergia con esperti delle altre Scienze Forensi;
- di operare in modo da saper individuare correttamente sulla scena del crimine le tracce geologiche ed il loro valore probatorio nel contesto investigativo.

Gli esperti in Geologia Forense potranno trovare sbocco professionale nell'ambito della consulenza per l'Autorità Giudiziaria o per soggetti pubblici e privati:

- AMBITO GIUDIZIARIO (SETTORE PENALE)

Perito del Giudice, previa iscrizione all'Albo dei Periti istituito presso ogni Tribunale, Consulente Tecnico del Pubblico Ministero, Consulente Tecnico del Difensore (Imputato e Parti Civili), Ausiliario della Polizia Giudiziaria.

- AMBITO GIUDIZIARIO (SETTORE CIVILE)

Consulente Tecnico del Giudice (C.T.U.), Consulente Tecnico dei Difensori delle Parti (Attore-Conventionuto, Ricorrente-Resistente) (C.T.P.).

- PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

- LABORATORI DI ANALISI PUBBLICI E PRIVATI.

Organizzazione didattica

L'attività didattica sarà articolata durante l'anno accademico in modo da assicurare una proficua alternanza di sessioni didattiche, studio e ricerca. I contenuti degli insegnamenti saranno collegati costantemente alle relative implicazioni forensi. È previsto uno stage presso i vari laboratori del Dipartimento SASTAS nei quali sono presenti numerose strumentazioni ad alta tecnologia. Vi sarà integrazione equilibrata tra formazione teorica e pratica (con esercitazioni in laboratorio e in *test site*) e si farà ampio ricorso alle nuove tecnologie a supporto della didattica e dell'apprendimento al fine di monitorare in modo sistematico il processo di formazione.

Il Master comprenderà attività didattica e pratico-formativa strutturata in: lezioni frontali, seminari, laboratori ed esercitazioni a contenuto professionalizzante, simulazioni sul repertamento e sulla ricerca di corpi e *target* sepolti anche in campo all'interno di *test-site* predisposti, *case studies* settoriali, eventuali visite presso vari dipartimenti dell'Ateneo Peloritano o strutture ad esso esterne, attività di approfondimento individuale, gruppi di lavoro, un periodo per la preparazione della tesi finale, per lo studio individuale degli insegnamenti somministrati, e per lo stage obbligatorio.

Tali attività (Tabella A) hanno la durata complessiva di **1500 ore**, corrispondenti a **60 Crediti Formativi Universitari** (CFU) di cui all'art.5 del D.M. 509/99.

Il Master è organizzato in (Tabella A):

- N. 6 macromoduli didattici (40 CFU), in cui sono previste 440 ore frontali (comprehensive di attività di laboratorio ed esercitazioni) e 560 ore di studio individuale;
- N. 1 stage (8 CFU), in cui sono previste 200 ore di attività pratico-formativa ed attività seminariale;
- Periodo preparazione tesi finale per la prova finale (300 ore, pari a 12 CFU).

I Macromodulo: GIURISPRUDENZA E CRIMINALISTICA

Tale macromodulo, della durata complessiva di 42 ore di didattica (6 CFU), includerà 3 moduli (o insegnamenti), su elementi di Diritto e Procedura Civile e Penale, su Elementi di criminalistica, su analisi ripetibili ed irripetibili, sul ruolo dei periti, e sulle tecniche di sopralluogo e di repertamento.

II Macromodulo: ANALISI DEL TERRITORIO, E TECNICHE DI RICERCA E RECUPERO DI CORPI SEPOLTI

Tale macromodulo, della durata complessiva di 96 ore di didattica (11 CFU), includerà 6 moduli, sull'uso del *remote sensing* in casi di reati contro l'ambiente, sulla geomatica nelle politiche di difesa del suolo, su principi della geologia applicata in campo forense, sulla ricerca di cadaveri (o *target* sepolti) con l'ausilio del georadar, metal detector, strumenti geofisici in genere, droni e cani da cadavere, sull'uso degli insetti quali strumento per datare un resto umano, e sulle procedure di repertamento.

III Macromodulo: SOLIDI CRISTALLINI

Tale macromodulo, della durata complessiva di 68 ore di didattica (4 CFU), includerà 4 moduli, sull'uso di tecniche analitiche quali l'analisi stereoscopica, microscopica, al SEM, o mediante diffrazione a raggi X di materiali cristallini naturali ed antropici provenienti da reperti forensi.

IV Macromodulo: GEOLOGIA DEL TERRITORIO ITALIANO CON ELEMENTI DI GEOLOGIA STRUTTURALE

Tale macromodulo, della durata complessiva di 48 ore di didattica (4 CFU), includerà 3 moduli, sulla definizione dei principali lineamenti geologico-strutturali della regione italiana quali elementi diagnostici per presumere il settore della catena di appartenenza, sui microfossili e la loro possibile provenienza, e sulle tecniche per identificare oggetti geologici falsificati (fossili, minerali, etc.) e diffusi nell'ambito del contrabbando.

V Macromodulo: TERRENI FORENSI

Tale macromodulo, della durata complessiva di 166 ore di didattica (13 CFU), includerà 9 moduli, sulla geopedologia e unità pedologiche, sui caratteri fisici, chimici, geochimici, sedimentologici dei terreni forensi, sulle procedure di repertamento delle tracce e microtracce inorganiche forensi, e su *high profile cases*.

VI Macromodulo: APPLICAZIONI ALL'AMBIENTE ED AL TERRITORIO

Tale macromodulo, della durata complessiva di 20 ore di didattica (2 CFU), includerà 2 moduli, su casi di contenziosi in campo forense legati ad ambiti geomorfologici ed ambientali.

Qualora vi siano motivate esigenze di riorganizzazione dei moduli didattici, il comitato tecnico-scientifico potrà deliberare, su proposta del Direttore del Master, modifiche al piano di studi, fermo restando il numero totale dei crediti e fatti salvi gli obiettivi formativi.

L'attività didattica sarà affidata a docenti, esperti, tecnici ed operatori altamente qualificati e di comprovata esperienza e professionalità. I programmi dettagliati dei moduli di insegnamento saranno definiti dal Collegio dei Docenti. Il Collegio dei Docenti e dei conferenzieri del Master, i loro *curricula* ed i programmi dettagliati degli insegnamenti saranno pubblicizzati, prima dell'inizio del corso, su:

http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148

e/o

http://www.unime.it/unigeolab/_pagine/Master%20Geologia%20Forense-15696.html

La distribuzione delle ore di attività didattica complessiva (1500 ore) e dei CFU è riportata nelle schede successive (Tabella A).

Le lezioni saranno tenute in lingua italiana ed inglese (nel caso in cui siano presenti iscritti stranieri), ed il materiale didattico sarà fornito in lingua italiana o inglese.

La parte finale del corso sarà prevalentemente dedicata allo stage per l'attività pratico-formativa ed alla preparazione della tesi finale. Lo stage si svolgerà presso il Laboratorio di Geologia (UniGeoLab), di Chimica e di Fisica del Dipartimento SASTAS, in quanto dotati di numerose strumentazioni ad alta tecnologia e tecnici qualificati. Parte dello stage prevederà attività seminariale integrativa. Quest'ultima sarà erogata in lingua inglese da geoscientisti appartenenti a *The International Union of Geological Sciences (IUGS) Initiative on Forensic Geology (IFG)* (ente patrocinante) ed al *James Hutton Institute of Scotland*, e da numerosi esperti nel campo delle geoscienze e scienze forensi (in lingua italiana o inglese).

Durante il corso, gli allievi dovranno sostenere, con esito positivo, un colloquio in lingua inglese. Saranno previste inoltre delle prove in itinere, volte ad accertare le competenze complessivamente acquisite dalla frequenza agli insegnamenti impartiti.

Dopo aver sostenuto gli esami dei macromoduli, al termine del Master, è prevista la discussione di una tesi finale, il cui argomento sarà approvato dal Direttore del Master e dal Comitato Tecnico-Scientifico, sentiti i docenti dello stesso e la cui discussione avverrà, preferibilmente, entro la fine dell'anno accademico e, comunque entro i termini prescritti dall'Università. La richiesta di tesi, con l'indicazione della materia e del relatore, dovrà essere presentata almeno quattro mesi prima della discussione.

Per la valutazione finale sarà discussa la tesi.

È richiesta la **frequenza obbligatoria** a ciascun modulo didattico ed allo stage (comprensivo dell'attività seminariale), con una percentuale massima di assenze pari al 20% delle ore di attività. Qualora il Master fosse attivo anche nell'anno successivo, eccezionalmente, l'iscritto al Master che

avesse superato le assenze previste (assenze giustificate da certificato medico) potrà recuperare le assenze dell'anno accademico precedente e quindi sostenere regolarmente gli esami degli insegnamenti e la prova finale (in tal caso sarà previsto il pagamento di una tassa di iscrizione "fuori corso").

Le lezioni, i seminari e lo stage si svolgeranno prevalentemente presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate" ed il Laboratorio di Geologia (UniGeoLab), di Chimica e di Fisica del Dipartimento SASTAS (Università degli Studi di Messina). Alcune lezioni, alcuni seminari ed alcune simulazioni su *test-site* predisposti potranno essere svolti all'occorrenza presso il Comune di Ali Superiore.

L'inizio del Master è previsto, salvo cause di forza maggiore e presumibilmente, per il mese di Gennaio 2015.

Le lezioni e lo stage saranno tenuti presumibilmente con cadenza di due settimane continuative al mese, nell'arco temporale compreso tra gennaio 2015 e dicembre 2015 (8 ore giornaliere - mattina: h09-h13, pomeriggio: h14-h18). Il calendario delle lezioni sarà pubblicato prima dell'inizio del corso su:

http://www.unime.it/unigeolab/_pagine/Master%20Geologia%20Forense-15696.html

Conseguimento del Titolo

A conclusione del Master, ai partecipanti che avranno svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento dell'esame finale, verrà rilasciato il diploma di Master Universitario di I livello in "***Geologia forense***".

Art. 2

Requisiti e modalità di ammissione al concorso

Il corso per master universitario è a numero programmato. Per l'attivazione del Master il numero minimo di iscritti è pari a 15 unità, mentre il numero massimo è di 25.

Il comitato tecnico-scientifico, con decisione motivata, potrà attivare il Master con un numero inferiore di iscritti, fatta salva la congruità finanziaria, ovvero rinviarne l'attivazione.

I potenziali destinatari potranno essere di cittadinanza italiana, di altri stati membri dell'unione europea, o di nazioni extra-europee (in quest'ultimo caso, in possesso di regolare permesso di soggiorno o del visto nazionale di lungo soggiorno per motivi di studio, da allegare alla domanda di ammissione).

Requisiti

Il Master Universitario è rivolto a coloro i quali siano in possesso di almeno uno dei seguenti titoli di studio:

- Diploma di Laurea di I livello appartenente alle classi:
 - ✓ L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (ai sensi del DM 270/04),
 - ✓ L-34 Scienze geologiche (ai sensi del DM 270/04),
 - ✓ 16 Scienze della terra (ai sensi del DM 509/1999),
 - ✓ 27 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (ai sensi del D.M. 509/1999).

- Diploma di Laurea di II livello appartenente alle classi:
 - ✓ LM-60 Scienze della natura (ai sensi del DM 270/04),
 - ✓ LM-74 Scienze e tecnologie geologiche (ai sensi del DM 270/04),

- ✓ LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio (ai sensi del DM 270/04),
 - ✓ LM-79 Scienze geofisiche (ai sensi del DM 270/04)
 - ✓ 68/S Scienze della natura (ai sensi del DM 509/1999),
 - ✓ 82/S Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio (ai sensi del DM 509/1999),
 - ✓ 85/S Scienze geofisiche (ai sensi del DM 509/1999),
 - ✓ 86/S Scienze geologiche (ai sensi del DM 509/1999).
- Diploma di Laurea in Scienze Geologiche o Scienze Naturali “vecchio ordinamento” (ai sensi delle normative previgenti).
 - Diploma di Laurea rilasciato da Università straniere, preventivamente riconosciuto idoneo ed equipollente, in base alla normativa vigente, dal comitato tecnico-scientifico del Master. I titoli vanno debitamente corredati da traduzione ufficiale in lingua italiana munita di legalizzazione e di dichiarazione di valore rilasciata a cura della Rappresentanza Italiana nel Paese in cui hanno conseguito il titolo. Non essendo consentite ammissioni con riserva, il possesso dei requisiti deve essere documentato al più tardi alla data di scadenza della domanda di ammissione.

Incompatibilità

L'iscrizione al Master è incompatibile con la contemporanea iscrizione ad altro Master, Corso di Laurea, Scuola di Specializzazione e con la frequenza del Dottorato di Ricerca.

Modalità di ammissione al concorso

Nel caso in cui il numero delle domande di ammissione al corso di Master sia uguale o minore di venticinque, la Commissione giudicatrice non procederà alla selezione.

Nel caso in cui le domande siano superiori al numero dei posti disponibili, al fine di individuare coloro che potranno essere ammessi al Corso, la Commissione giudicatrice (composta dal Direttore del Master e da due componenti il comitato tecnico-scientifico del Master) procederà a redigere la graduatoria degli ammissibili, sulla base del punteggio acquisito dai medesimi in esito a valutazione dei titoli presentati.

Saranno ammessi al Corso coloro i quali, in relazione al numero dei posti disponibili, avranno ottenuto il miglior punteggio.

Titoli di merito rilevanti per l'ammissione al Master

Ai fini dell'ammissione al Master saranno ritenuti rilevanti i seguenti titoli di merito:

- Voto di laurea;
- Tesi di laurea/dottorato/master/specializzazione-attività professionali e scientifiche;
- Dottorati di ricerca, master e corsi di perfezionamento;
- Pubblicazioni scientifiche.

Ai fini della formulazione della graduatoria di merito, la Commissione giudicatrice avrà a disposizione per la valutazione dei titoli, per ciascun candidato, **100 punti**, così distribuiti:

1. Fino ad un massimo di **50 punti** per il voto di laurea così ripartito:

- 20 punti per votazione di laurea <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:

- 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:

- 2 punti per 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:

- 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 < 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 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.

Domanda di ammissione e modalità iscrizione al Master

Domanda di ammissione

Sul plico della domanda di ammissione andrà scritto nome, cognome ed indirizzo del mittente e va specificata la seguente dicitura: Concorso Master in Geologia Forense Dipartimento SASTAS Università Messina – Inoltro urgente.

La domanda di ammissione, redatta in carta semplice (Allegato A), debitamente sottoscritta dal candidato a pena di esclusione, ed indirizzata al Direttore del Master in Geologia Forense, potrà essere:

- **consegnata personalmente dall'interessato** alla Segreteria del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate", Viale F. Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina, Italia (per le domande consegnate *brevi manu* sarà rilasciata formale ricevuta con numero di protocollo);
- o spedita a **mezzo posta celere, corriere espresso o altro mezzo equivalente** alla Segreteria del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate", Viale F. Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina, Italia;
- o inviata via **posta elettronica certificata** (PEC) dall'indirizzo di posta certificata del candidato a: dipartimento.sastas@pec.unime.it

Gli uffici saranno aperti dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 14 e dalle 15 alle 17. Saranno chiusi gli uffici dal 9 al 24 agosto 2014.

La **domanda di ammissione (Allegato A) unitamente agli allegati sotto specificati**, a pena di esclusione dal concorso, dovrà **pervenire**, secondo le modalità su riportate (sia presentata a mano, sia inviata posta celere, corriere espresso o altro mezzo equivalente o via posta elettronica certificata - PEC), **entro e non oltre le ore 12:00 del 06/10/2014**.

Non è consentito trasmettere istanze di ammissione via fax o via e-mail non certificata.

Non saranno ammesse le domande pervenute oltre il suddetto termine, anche se spedite antecedentemente e, pertanto, non farà fede il timbro e data dell'Ufficio postale accettante, ma la data di ricezione della domanda presso il Dipartimento.

L'amministrazione non si assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatte indicazioni del recapito da parte del candidato, oppure da mancato o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali, comunque imputabili a fatto di terzi, caso fortuito o forza maggiore. L'amministrazione universitaria si riserva il diritto di escludere, in ogni fase del procedimento di ammissione, candidati che abbiano presentato istanze di partecipazione incomplete o titoli accademici non corretti.

Nella domanda di ammissione il candidato dovrà dichiarare, mediante autocertificazione, sotto la propria responsabilità e consapevole delle responsabilità penali previste in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci (art. 76, DPR 28 dicembre 2000, n. 445):

- a) le proprie generalità, la data ed il luogo di nascita, la residenza ed il recapito eletto (specificando il codice d'avviamento postale e, se possibile, il numero telefonico di rete fissa, e l'indirizzo di posta elettronica); per quanto riguarda i cittadini comunitari e stranieri, si richiede l'indicazione di un recapito italiano o della Ambasciata in Italia, eletto quale proprio domicilio;
- b) la propria cittadinanza;
- c) dichiarazione di non avere subito condanne penali, o, in caso contrario, elenco delle stesse;
- d) la laurea posseduta, nonché la data, il voto e l'Università presso cui è stata conseguita, ovvero il titolo equipollente, conseguito presso una Università straniera (i titoli stranieri vanno debitamente corredati da traduzione ufficiale in lingua italiana munita di legalizzazione e di dichiarazione di valore rilasciata a cura della Rappresentanza Italiana nel Paese in cui hanno conseguito il titolo, art. 2);
- e) di impegnarsi a frequentare il Master assolvendo agli oneri finanziari previsti;
- f) di impegnarsi a comunicare tempestivamente ogni eventuale cambiamento della propria residenza o recapito;
- g) di non essere iscritto ad alcun corso di laurea, scuola di specializzazione o altro corso universitario post-laurea e, in caso, contrario, si impegna a sospendere la frequenza;
- h) il proprio codice fiscale;
- i) di essere a conoscenza di tutti i punti del bando.

Alla domanda di partecipazione andranno allegati:

- 1) copia fronte/retro di un proprio documento di riconoscimento in corso di validità, debitamente firmato;
- 2) copia del codice fiscale;
- 3) regolare permesso di soggiorno o visto nazionale di lungo soggiorno per motivi di studio, solo per i candidati appartenenti a nazioni extra-europee;
- 4) *curriculum vitae et studiorum* in formato europeo;
- 5) lettera motivazionale (oppure lettera di presentazione di un docente del CdL dove si è conseguito il titolo di laurea);

- 6) traduzione ufficiale in lingua italiana del titolo di studio, munita di legalizzazione e di dichiarazione di valore in loco a cura della Rappresentanza italiana competente per territorio nel paese al cui ordinamento appartiene l'istituzione che ha rilasciato il titolo ritenuto equiparabile a quello prescritto, al fine della valutazione di equipollenza da parte della Commissione, come previsto all'art. 2 (solo se il candidato è in possesso di titolo di studio non Italiano);
- 7) tesi di laurea/dottorato/master/specializzazione;
- 8) dottorati di ricerca, master e corsi di perfezionamento;
- 9) pubblicazioni scientifiche;
- 10) indicatore della situazione economica equivalente (ISEE) relativo all'anno fiscale precedente (solo se il candidato volesse beneficiare della borsa di studio o di eventuali altri servizi);
- 11) elenco descrittivo di tutti i titoli presentati.

Si ricorda che su ciascuna pubblicazione presentata dovranno essere apposti il cognome ed il nome del candidato; inoltre, in caso di più autori di uno stesso lavoro, dovrà essere evidenziato il cognome del candidato.

Le pubblicazioni, inoltre, andranno certificate, a pena di non valutazione, secondo una delle modalità di seguito indicate:

- in copia autentica;
- in fotocopia, con annessa dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi degli artt. 19 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni ed integrazioni, che ne attesti la conformità all'originale. La dichiarazione del candidato dovrà essere sottoscritta e presentata unitamente alla copia del documento di riconoscimento, ovvero resa in calce alla fotocopia del documento stesso di cui si attesta la conformità all'originale.

Resta salva la facoltà per l'Amministrazione di procedere all'accertamento della veridicità delle dichiarazioni sostitutive di certificazione o di atti di notorietà rese dai candidati, ai sensi della normativa suindicata. Pertanto, il candidato dovrà fornire tutti i dati necessari per consentire all'Amministrazione le opportune verifiche. In caso di dichiarazioni incomplete, la Commissione esaminatrice ha facoltà di richiedere integrazioni e/o chiarimenti al candidato e/o all'Amministrazione, al fine di ammettere a valutazione il titolo autocertificato, Si fa presente altresì, che le dichiarazioni mendaci e false sono punibili ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.

La **domanda di ammissione (Allegato A)** è scaricabile dal sito web di Ateneo all'indirizzo http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148

Il contributo d'iscrizione al Corso di Master, comprensivo dell'onere assicurativo dei soggetti frequentanti, ammonta a € **3000.00** (tremila euro), così rateizzato:

- pagamento della prima rata pari a € 1000.00 (iscrizione), **entro il termine perentorio di 10 giorni dalla pubblicazione della graduatoria,**
- pagamento della seconda rata pari a € 1000.00, entro il 28 febbraio 2015,
- pagamento della terza rata pari a € 1000.00, entro il 31 luglio 2015.

La ricevuta attestante il pagamento della seconda e terza rata del contributo d'iscrizione dovrà essere consegnata presso il Dip. SASTAS, entro i successivi sette giorni dal pagamento stesso.

Non è previsto rimborso in caso di ritiro dal corso.

La quota della prima rata sarà restituita qualora il corso non fosse attivato.

Candidati ammessi e modalità di iscrizione

L'esito della procedura di ammissione (Avviso candidati ammessi) verrà comunicato esclusivamente con avviso, avente valore di notifica, su:

http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148

Non saranno pertanto inoltrate comunicazioni personali.

I candidati ammessi, ai fini dell'iscrizione al corso per Master, **entro il termine perentorio di 10 giorni dalla pubblicazione della graduatoria**, dovranno presentare alla Segreteria del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate", Viale F. Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina, Italia:

- il certificato di laurea,
- n. 2 fotografie uguali formato tessera,
- la quietanza del versamento della tassa di iscrizione e frequenza (prima rata, pari a € 1000.00), effettuata tramite versamento sul conto corrente bancario: Unicredit Banca - IBAN: IT 10 C 02008 16511 000102371624. BIC/SWIFT: BSICITRRMES, intestato al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate" dell'Università degli Studi di Messina. È necessario indicare la seguente **causale**: tassa iscrizione Master Geologia Forense - Università Messina. È necessario altresì indicare sul bonifico: nome, cognome, e codice fiscale del candidato.

Il **mancato adempimento** di quanto su richiesto, verrà considerato come una **rinuncia alla partecipazione al Master**, e pertanto i posti liberi saranno assegnati in base allo scorrimento della graduatoria.

La documentazione richiesta ai fini dell'iscrizione, indirizzata al Direttore del Master Geologia Forense, potrà essere:

- **consegnata personalmente dall'interessato** alla Segreteria del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate", Viale F. Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina, Italia (sarà rilasciata formale ricevuta con numero di protocollo);
- o spedita a **mezzo posta celere, corriere espresso o altro mezzo equivalente** alla Segreteria del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate", Viale F. Stagno d'Alcontres, 31, 98166 Messina, Italia;
- o inviata via **posta elettronica certificata (PEC)** dall'indirizzo di posta certificata del candidato a: dipartimento.sastas@pec.unime.it

Gli uffici saranno aperti dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 14 e dalle 15 alle 17.

Ai fini dell'iscrizione al corso per Master, la documentazione richiesta dovrà **pervenire** (sia presentata a mano, sia inviata via posta celere, corriere espresso o altro mezzo equivalente o via posta elettronica certificata - PEC) **entro il termine perentorio di 10 giorni dalla pubblicazione della graduatoria**.

Non è consentito trasmettere la documentazione via fax o via e-mail non certificata.

Non saranno ammesse le iscrizioni pervenute oltre il suddetto termine, anche se spedite antecedentemente e, pertanto, non farà fede il timbro e data dell'Ufficio postale accettante, ma la data di ricezione della domanda presso il Dipartimento.

L'amministrazione non si assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendenti da inesatte indicazioni del recapito da parte del candidato, oppure da mancato o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali, comunque imputabili a fatto di terzi, caso fortuito o forza maggiore. L'amministrazione universitaria si riserva

il diritto di escludere, in ogni fase del procedimento di ammissione, candidati che abbiano presentato istanze di partecipazione incomplete o titoli accademici non corretti.

Scorrimento della graduatoria

I posti che risulteranno vacanti a seguito di rinuncia o mancata iscrizione, entro i termini e le modalità previste, saranno messi a disposizione dei candidati classificatisi idonei secondo l'ordine della graduatoria finale.

A tal fine, l'Ufficio Master notificherà, tramite primo eventuale **avviso** sul sito web

http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148

e con eventuali successivi avvisi pubblicati di tre giorni in tre giorni, il numero dei posti eventualmente vacanti ed i nominativi degli aventi diritto all'iscrizione, con le modalità di cui al articolo 2.

I candidati classificatisi idonei che abbiano acquisito il diritto all'iscrizione in seguito ai suddetti scorrimenti di graduatoria dovranno presentare, entro il termine perentorio indicato in ciascun avviso di cui al comma precedente, la stessa documentazione richiesta ai vincitori.

Scaduto il termine indicato in ciascun avviso, gli idonei che non avranno provveduto all'iscrizione saranno considerati rinunciatari.

Si ricorda che ciascun avviso relativo all'eventuale scorrimento delle graduatorie ed alle modalità di iscrizione degli idonei, nonché alle scadenze dei termini entro cui effettuare l'iscrizione, ha valore di notifica ufficiale e non saranno inoltrate comunicazioni personali agli interessati.

Per ulteriori informazioni:

- *Delegato ai Master e all'Alta Formazione*

Prof. Santi Fedele
fedeles@unime.it

- *Ufficio Master*

Master@unime.it
Dr. Giuseppe Furnari (Capo Settore)
Tel.: 0039/090/6768263
furnari@unime.it
Dr. Alberto Tomasello
Tel.: 0039/090/6768263
atomasello@unime.it

- *Siti consultabili*

http://www.unime.it/ateneo/_bandi_e_concorsi_Studenti?catid=148
http://www.unime.it/dipartimenti/sastas/_bandi_e_concorsi
http://www.unime.it/unigeolab/_pagine/Master%20Geologia%20Forense-15696.html

- *Direttore Master*

Prof. Roberta Somma
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente, della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti e della Salute (S.A.S.T.A.S.) "Carmelo Abbate" – Università degli Studi di Messina. Tel.: 0039/339/3652672.
Email: rsomma@unime.it – Indirizzo Skype: roberta.somma.university

I dati personali e sensibili saranno trattati ai sensi del D. Lgs. 196 del 30/06/2003

Messina, 05/08/14

IL DIRETTORE
DEL MASTER GEOLOGIA FORENSE

(Prof. Roberta Somma)

IL DIRETTORE
DEL DIPARTIMENTO SASTAS

(Prof. Giacomo Dugo)



PIANO DI STUDI

Tabella A - Schema dell'articolazione didattica del corso:

MACROMODULO 1 GIURISPRUDENZA E CRIMINALISTICA (6 CFU)			
Insegnamento	CFU	Ore lezione	Ore studio individuale
Elementi di diritto e procedura civile	2	10	40
Elementi di diritto e procedura penale	2	22	28
Elementi di criminalistica, tecniche di sopralluogo e di repertamento, con simulazione pratica	2	10	40
MACROMODULO 2 ANALISI DEL TERRITORIO, E TECNICHE DI RICERCA E RECUPERO DI CORPI SEPOLTI (11 CFU)			
Rilevamento geologico-tecnico nei reati ambientali	2	14	36
L'uso della Geomatica forense nelle politiche di difesa del suolo	2	14	36
Geologia applicata forense con esercitazioni pratiche di campagna in "test-site" predisposti	2	20	30
Research of buried targets and recovery of human remains*	2	26	24
Il contributo della Entomologia forense alle indagini criminalistiche	2	16	34
Tecniche di ricerca con cani da cadavere con dimostrazione pratica	1	6	19
MACROMODULO 3 SOLIDI CRISTALLINI (4 CFU)			
Laboratory of optical microscopy on thin sections (coherent and incoherent rocks and anthropogenic materials) with exercise*	1	10	15
Optical stereomicroscopy laboratory with exercise*	1	20	5
X-Ray Diffraction (XRD) laboratory with exercise*	1	18	7
Laboratorio SEM su reperti forensi con esercitazioni	1	20	5

MACROMODULO 4			
GEOLOGIA DEL TERRITORIO ITALIANO			
CON ELEMENTI DI GEOLOGIA STRUTTURALE (4 CFU)			
The contribution of Territorial geology to forensic geoscience*	1	22	3
Stratigraphic, biostratigraphic and tectonic features of the Mesozoic-Cenozoic successions with laboratory and exercises*	2	20	30
Methods of falsification in Geosciences*	1	6	19
MACROMODULO 5			
TERRENI FORENSI (13 CFU)			
Principles of Geopedology and analysis of forensic soils with laboratory and simulation in the field for a proper evidence collection*	2	26	24
Forensic soil analysis with laboratory for particle size by sieving, sedimentation, and by laser diffraction, with exercises*	1	18	7
Forensic soil analysis with laboratory for stereomicroscopy, with exercises*	1	14	11
Palinologia e Botanica per indagini forensi	2	10	40
Chimica dei terreni contaminati con laboratorio	1	10	15
Geochemica dei terreni contaminati con laboratorio di spettrometria di massa (ICP-MS e ICP-OES) e di fluorescenza atomica	3	60	15
Fisica dei terreni contaminati	1	8	17
Fisica dei terreni forensi con laboratorio ed esercitazioni	1	12	13
Spettroscopia FT-IR/RAMAN dei terreni e dei materiali antropogenici con laboratorio ed esercitazioni	1	8	17
MACROMODULO 6			
APPLICAZIONI ALL'AMBIENTE ED AL TERRITORIO (2 CFU)			
Contenziosi in Geomorfologia forense	1	8	17
Environmental crimes*	1	12	13
TOTALE ORE LEZIONI	40	440	560

* Modulo erogato in lingua Inglese nel caso in cui siano presenti iscritti stranieri

STAGE			
Struttura	<i>Obiettivi formativi specifici</i>	<i>Ore</i>	<i>CFU</i>
Laboratori SASTAS	<ul style="list-style-type: none"> - spettrometria di massa ICP-MS ICP-OES, - spettroscopia FTIR-RAMAN, - granulometria a diffrazione laser, - setacciatura meccanica e per sedimentazione, - sezioni sottili, - diffrattometria a raggi X, - analisi al SEM, - analisi al microscopio, - analisi allo stereomicroscopio, - competenze su altre tecniche saranno fornite durante i seminari. 	200	8

TOTALE CORSO MASTER			
	ore	CFU	ore
TOTALE PARZIALE ORE DIDATTICA	440		
TOTALE PARZIALE NUMERO CFU DIDATTICA		40	
TOTALE ORE STUDIO INDIVIDUALE			560
STAGE (COMPENSIVO DI ATTIVITÀ SEMINARIALE)		8	200
TESI E PROVA FINALE		12	300
TOTALE COMPLESSIVO		60	1500
Numero di ore di frequenza previsto (ore didattica+stage comprensivo seminari)			640
Tolleranza delle assenze prevista (non superiore al 20% di ciascun modulo, e dello stage comprensivo seminari)			128

Allegato A

**SCHEMA DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL
MASTER UNIVERSITARIO DI I LIVELLO IN
“GEOLOGIA FORENSE”**

Alla Prof. Roberta Somma
Direttore del Master di I Livello
in “Geologia Forense”
Dipartimento di Scienze dell’Ambiente,
della Sicurezza, del Territorio, degli Alimenti
e della Salute (S.A.S.T.A.S.) “Carmelo Abbate”
Università degli Studi di Messina
Viale F. Stagno d’Alcontres, 31
98166 Messina, Italia

Il sottoscritto/a (cognome, nome)

Nato/a (provincia di) il

Residente a(provincia di)

Via..... n.....

CAP.....

Per i cittadini stranieri indicare anche lo Stato

Cod. fis.

Sesso F M

Domicilio (se diverso dalla residenza):

Città..... (provincia di)

Via..... n.....

CAP.....

Numero telefonico:Cellulare: E-mail:.....

CHIEDE

di essere ammesso/a al Master Universitario di I livello in “Geologia Forense”.

Dichiara sotto la propria responsabilità:

- a) di essere cittadino/a
- b) di non avere subito condanne penali, o, in caso contrario, elenco delle stesse;
- c) di possedere la laurea in
presso l’Università di, conseguita in data
con la votazione di
- d) di impegnarsi a comunicare tempestivamente ogni eventuale cambiamento della propria
residenza o del recapito;
- e) di impegnarsi a frequentare il corso assolvendo agli oneri finanziari previsti;

- f) di non essere iscritto ad alcun corso di laurea, corso di perfezionamento, scuola di specializzazione, corso di dottorato di Ricerca, o altro corso universitario post-laurea e, in caso contrario, si impegna a sospendere la frequenza;
- g) di aver preso visione di tutti i punti del bando.

ALLEGA:

- 1) copia fronte/retro di un proprio documento di riconoscimento in corso di validità, debitamente firmato;
- 2) copia del codice fiscale;
- 3) regolare permesso di soggiorno o visto nazionale di lungo soggiorno per motivi di studio, solo per i candidati appartenenti a nazioni extra-europee;
- 4) curriculum vitae in formato europeo;
- 5) traduzione ufficiale in lingua italiana del titolo di studio, munita di legalizzazione e di dichiarazione di valore in loco a cura della Rappresentanza italiana competente per territorio nel paese al cui ordinamento appartiene l'istituzione che ha rilasciato il titolo ritenuto equiparabile a quello prescritto, al fine della valutazione di equipollenza da parte della Commissione, come previsto all'art. 2 (solo se il candidato è in possesso di titolo di studio non Italiano);
- 6) tesi di laurea/dottorato/master/specializzazione - attività professionali e scientifiche;
- 7) pubblicazioni scientifiche;
- 8) altri eventuali titoli utili per la graduatoria di merito di accesso al Master;
- 9) elenco descrittivo di tutti i titoli presentati;
- 10) indicatore della situazione economica equivalente (ISEE) relativo all'anno fiscale precedente (solo se il candidato volesse beneficiare della borsa di studio o di eventuali altri servizi).

Data Firma