

Facoltà di Scienze, Matematiche, Fisiche e Naturali

BANDO DI CONCORSO ANNO ACCADEMICO 2017/2018

**MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN
“CARATTERIZZAZIONE E TECNOLOGIE PER LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI”**

DIRETTORE: Prof. Marco Petrangeli Papini

codice corso di studio : 15311

IL RETTORE

- VISTA la legge n. 341 del 19 novembre 1990;
- VISTO il D.M. 22 ottobre 2004 n. 270;
- VISTI gli articoli 3, 5, 18 e 19 del Regolamento Didattico d’Ateneo (prima parte) emanato con D.R. n. 000547 del 3 giugno 2008;
- VISTO il Regolamento per l’istituzione, attivazione e gestione dei Master Universitari, dei corsi di Alta Formazione e di Formazione emanato con D.R. n. 000502 del 20 maggio 2010;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 20 aprile 2010 con cui il Master è stato istituito;
- VISTA la delibera del Senato Accademico del 9 maggio 2017 e del Consiglio di Amministrazione del 16 maggio 2017 con cui è stata approvata l’offerta formativa per l’a.a. 2017/2018

DECRETA

l’attivazione, per l’anno accademico 2017/2018, del Master Universitario di II livello in “**CARATTERIZZAZIONE E TECNOLOGIE PER LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI**” presso la Facoltà di Scienze, Matematiche, Fisiche e Naturali e il Dipartimento di Chimica dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.

1 - Finalità

Il Master si propone di realizzare un percorso formativo finalizzato a fornire specifiche ed approfondite conoscenze sulle tematiche connesse alla caratterizzazione dei siti inquinati per la scelta e la progettazione degli interventi di bonifica più appropriati, attraverso i necessari aggiornamenti scientifici e tecnologici, anche sotto il profilo della normativa. In particolare il Master si propone di fornire una preparazione aggiornata sui problemi connessi con la gestione dell’ambiente degradato, con particolare riferimento ai

sistemi più avanzati di monitoraggio e caratterizzazione (chimica, fisica, geologica e biologica) ed alle tecnologie innovative per la bonifica di suoli, falde acquifere e sedimenti contaminati. Scopo primario del corso di Master è quindi quello di formare personale scientificamente qualificato in grado di partecipare operativamente alla gestione dei siti inquinati, dalla stesura del progetto di caratterizzazione fino alla definizione della strategia di bonifica più appropriata. La formazione si avvarrà anche dello strumento modellistico, diventato ormai un supporto essenziale nelle fasi di caratterizzazione dello stato di contaminazione di un sito inquinato, valutazione e scelta di possibili scenari di bonifica. Inoltre sarà affiancata da una significativa attività sperimentale sia di laboratorio che di campo.

Il corso di Master è rivolto a soggetti interessati a sviluppare una concreta professionalità nel campo della bonifica dei siti inquinati.

I possibili sbocchi professionali offerti dal corso sono molteplici, coprendo attività di interesse che vanno dalla Pubblica Amministrazione ed Istituzioni di Controllo (impegnate nella gestione tecnico amministrativa dei siti inquinati) ad aziende private coinvolte nella caratterizzazione e bonifica dei siti inquinati (proprietari di siti inquinati, società che operano prevalentemente nel settore della caratterizzazione, società operanti nel settore della implementazione di processi di bonifica, società di ingegneria per la progettazione degli interventi, etc.)

Per lo svolgimento dei corsi e per l'organizzazione delle attività formative, il Master si avvale:

1. delle competenze didattiche e scientifiche, nei campi di base ed applicativi delle discipline inerenti gli obiettivi del Master, presenti nella Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". In particolare tali competenze sono assicurate dagli afferenti delle strutture proponenti (Centro di Ricerca CERI, Dipartimento di Chimica e di Scienze della Terra);
2. degli specifici apporti di esperti ed operatori di provata e documentata esperienza che svolgono la loro attività in strutture di ricerca pubbliche e private, e negli organismi incaricati dello studio di tematiche correlate con la caratterizzazione e la bonifica dei siti inquinati (Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ISPRA, ISS, associazioni di categoria, Unione Petrolifera, e aziende operanti nel settore di interesse del Master);
3. di collaborazioni con strutture di ricerca pubbliche e private che assicurino la disponibilità di posti per lo svolgimento di stages per la conclusione delle attività formative (IRSA-CNR, ENEA).

2 - Organizzazione attività formative

Il corso è svolto in lingua italiana

L'attività formativa è pari a 1500 ore di impegno complessivo, di cui almeno 300 ore dedicate all'attività di didattica frontale e 25 ore destinate alla prova finale.

Le restanti ore sono impiegate per le seguenti attività formative seminari monotematici, convegni e conferenze che potranno svolgersi anche in lingua inglese, stage.

La didattica annuale del Master è articolata in moduli, prevedendo argomenti in linea con le finalità di cui all'art.1.

Si riportano di seguito il numero di crediti assegnati per ciascuna attività

ATTIVITA' FORMATIVE	CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI
ATTIVITA' DIDATTICA	
<p>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO Il modulo costituisce la introduzione a tutti gli argomenti specifici che verranno trattati nel master. Le problematiche connesse alla contaminazione e quindi successiva bonifica di suoli, acque e sedimenti contaminati verranno inquadrare nel contesto normativo italiano e comunitario</p>	2
<p>IDROGEOLOGIA E IDRODINAMICA SOTTERRANEA Il modulo è strutturato in modo tale da fornire ai partecipanti al master, provenienti da diverse discipline, una comune base culturale per la comprensione del ciclo delle acque, sia superficiali che sotterranee. Questo indirizzato in modo specifico alla comprensione del destino degli inquinanti immessi nell'ambiente suolo e sottosuolo, ma anche per la successiva comprensione delle specifiche caratteristiche dei metodi di monitoraggio e bonifica di siti contaminati</p>	4
<p>CARATTERIZZAZIONE DELL'INQUINAMENTO Lo scopo di questo modulo è quello di fornire un quadro generale delle problematiche connesse con lo sversamento nell'ambiente di sostanze inquinanti attraverso la descrizione delle diverse fonti di inquinamento e la classificazione dei contaminanti in base alle loro diverse caratteristiche chimico, fisiche e biologiche che ne determineranno il successivo destino. Verranno inoltre descritte le principali metodologie strumentali di analisi, le tecniche consolidate di campionamento e la corretta valutazione della qualità dei dati.</p>	6
<p>TRASPORTO E DESTINO DEGLI INQUINANTI: PROCESSI E MODELLIZZAZIONE In questo modulo si intendono descrivere le specifiche modalità di interazione dei contaminanti nei suoli e sottosuoli che ne determinano fortemente il destino, con una particolare attenzione sia alle modalità sperimentali di studio e caratterizzazione dei processi che alla loro modellizzazione matematica. La seconda parte del modulo sarà dedicata all'accoppiamento dei modelli di trasporto e di interazione (chimico, fisica e biologica) e alla simulazione di diversi scenari di contaminazione attraverso l'uso dei modelli di calcolo più avanzati</p>	5



disponibili sul mercato ed utilizzati come riferimento per le successive fasi di progettazione degli interventi	
DEFINIZIONE DEL MODELLO CONCETTUALE ED ANALISI DI RISCHIO Sulla base delle conoscenze acquisite nei moduli precedenti, in questo modulo verrà sistematicamente affrontata la costruzione del modello concettuale del sito in accordo con le indicazioni fornite nel quadro normativo di riferimento. Verrà inoltre introdotta l'analisi di rischio come strumento necessario per la definizione dello stato di contaminazione e per la definizione degli obiettivi di bonifica. Saranno svolte esercitazioni pratiche con i software maggiormente utilizzati nei procedimenti di bonifica sul territorio nazionale	6
INTERVENTI CONSOLIDATI DI MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE In questo modulo verranno illustrate le tecnologie di messa in sicurezza e di bonifica che a tutt'oggi hanno trovato la più larga applicazione a scala piena per la bonifica di siti inquinati a livello internazionale. Il modulo sarà strutturato in modo tale da fornire ai partecipanti i principi di funzionamento e gli strumenti metodologici per la progettazione degli interventi. A completamento del modulo verranno presentati diversi casi applicativi delle tecnologie presentate.	6
METODI AVANZATI DI CARATTERIZZAZIONE (CHIMICA, FISICA, BIOLOGICA e IDROGEOLOGICA) Nel modulo verranno descritte le procedure innovative per la caratterizzazione di suoli e falde contaminate sia per quello che riguarda le specifiche caratteristiche idrogeologiche che per quanto riguarda la dispersione della contaminazione e la identificazione delle sorgenti. Una particolare attenzione sarà inoltre posta alla descrizione ed alle modalità di utilizzo di sistemi informatici per la gestione dei dati ambientali. In particolare verranno svolte esercitazioni pratiche per la gestione di dati in ambiente GIS e la rappresentazione 3D delle diverse caratteristiche del sito.	4
METODI DI CARATTERIZZAZIONE E BONIFICA DI SEDIMENTI INQUINATI Nel presente modulo saranno esaminati in primo luogo i criteri di approccio geostatistico per l'organizzazione delle campagne di indagine e campionamento di sedimenti potenzialmente contaminati, i sistemi impiegati nelle operazioni di dragaggio e le alternative di gestione del materiale dragato. Verranno infine esaminati i principali criteri di caratterizzazione di sedimenti contaminanti nonché le tecniche di intervento e risanamento di tipo convenzionale ed innovativo sia sulla fase solida che sulla fase liquida. Sarà rivolta	2

particolare attenzione alle problematiche inerenti i sistemi di separazione tra fase solida e liquida. A completamento del modulo saranno presentati diversi casi studio.	
TECNOLOGIE AVANZATE PER LA BONIFICA IN SITU (PROCESSI, PROGETTAZIONE, CASI DI STUDIO) Nel modulo verranno descritte le strategie di intervento considerabili attualmente come avanzate sia per il significativo livello tecnologico richiesto che per la loro ancora recente introduzione nel mercato delle bonifiche. Una particolare attenzione verrà posta agli aspetti relativi alla “sostenibilità” degli interventi anche attraverso esercitazioni pratiche su software specifici. La trattazione verrà fortemente supportata dalla descrizione di casi di studio che possono essere considerati di riferimento sia a livello europeo che su scala internazionale.	7
ALTRE ATTIVITA’	
STAGE FINALE	17
PROVA	1
TOTALE	60

A conclusione di ciascuno o più moduli, in base alle esigenze didattiche, si potranno svolgere verifiche intermedie mediante prova scritta e/o orale per valutare il grado di apprendimento raggiunto dallo studente.

All’insieme delle attività indicate ai precedenti commi corrisponde l’acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari oltre ai crediti già acquisiti per il corso di studio necessario per l’accesso al Master.

Le attività didattiche del Master si svolgono a Roma prevalentemente presso il Dipartimento di Chimica di Sapienza Università di Roma.

Gli stage vengono svolti presso aziende qualificate, amministrazioni pubbliche, enti di controllo, università e centri di ricerca. Possono essere anche previste attività di tirocinio di tipo “compilativo” con la supervisione di membri del corpo docente del Master. Il Consiglio Didattico Scientifico provvederà a offrire a tutti i partecipanti una posizione di tirocinio al termine delle attività frontali. Ulteriori posizioni di tirocinio potranno essere proposte al Direttore del Master che ne valuterà la congruenza con il percorso formativo. La tematica e la sede in cui verrà svolto il tirocinio sarà comunicato direttamente agli iscritti in tempo utile per lo svolgimento.

L’inizio delle lezioni di didattica frontale è previsto entro e non oltre il mese di **Febbraio 2018** e la loro conclusione è prevista nel mese di **Dicembre 2018**.

Il termine delle altre attività formative è previsto entro la fine di **luglio 2019** e comunque non oltre la fine di **Ottobre 2019**.

La frequenza alle attività didattiche del corso è obbligatoria e deve essere attestata con le firme degli iscritti; assenze per oltre il 25% del monte ore complessivo delle lezioni comportano l'impossibilità di conseguire il titolo.

In caso di mancata frequenza, di scarso profitto o di comportamenti comunque censurabili, il Consiglio Didattico Scientifico del Master può decidere la sospensione o l'esclusione del partecipante. In tali casi le quote di iscrizione versate non saranno rimborsate.

3 - Durata e numero dei posti disponibili

Il percorso formativo ha durata annuale

Il corso è a numero chiuso. Il **numero massimo di partecipanti** è pari a **35** mentre il **numero minimo**, necessario per l'attivazione del Master, è di **10**.

4 - Requisiti di ammissione

Possono partecipare al Master, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle seguenti classi di laurea:

DENOMINAZIONE CLASSE DI APPARTENENZA	NUMERO CLASSE DI APPARTENENZA
Biologia	6/S; LM-6
Biotecnologie agrarie	7/S
Biologie agrarie	LM-7
Biotecnologie industriali	8/S; LM-8
Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche	9/S; LM-9
Conservazione e restauro dei beni culturali	LM-11
Conservazione e restauro del patrimonio storico-artistico	12/S
Farmacia e farmacia industriale	14/S; LM-13
Ingegneria chimica	27/S; LM-22
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	38/S; LM-35
Scienza e ingegneria dei materiali	61/S; LM-53
Scienze Chimiche	62/S; LM-54
Scienze della Natura	68/S; LM-60
Scienze e tecnologie agrarie	77/S; LM-69
Scienze e tecnologie della Chimica Industriale	81/S; LM-71
Scienze e tecnologie forestali ed ambientali	LM-73
Scienze e tecnologie geologiche	LM-74
Scienze e tecnologie per l'ambiente ed il territorio	82/S; LM-75
Scienze geofisiche	85/S; LM-79
Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali	74/S
Scienze Geologiche	86/S

Possono altresì accedere al Master anche i possessori di una Laurea conseguita in Italia in base al sistema previgente alla riforma universitaria del D.M. 509/99 equiparata ad una delle classi suindicate, come da tabella ministeriale https://www.cun.it/uploads/3852/par_2009_04_23.pdf?v=).

4.1 - Ammissione dei candidati in possesso di titolo accademico conseguito all'estero

Possono accedere al Master candidati in possesso di un titolo accademico equiparabile per durata e contenuto al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al corso.

Per l'ammissione al **Master di secondo livello** il requisito minimo è il possesso di una Laurea a ciclo unico (durata 5 o 6 anni) oppure Laurea con durata di almeno tre anni (equivalente al Bachelor Degree nel sistema anglosassone) + Laurea Magistrale di due anni (equivalente al Master Degree di 2 anni nel sistema anglosassone).

I suddetti candidati (in possesso di un titolo accademico conseguito all'estero) dovranno far pervenire, **inderogabilmente** entro la data di scadenza del presente bando, la seguente documentazione:

- **Fotocopia della Dichiarazione di Valore e delle certificazioni universitarie tradotte in italiano** del titolo conseguito all'estero rilasciate dalle competenti rappresentanze diplomatiche o consolari italiane del paese in cui hanno conseguito il titolo. La dichiarazione di valore è indispensabile a valutare se il titolo posseduto dal candidato è idoneo all'ammissione al Master in relazione al livello dello stesso. La Dichiarazione di Valore deve contenere le seguenti informazioni riguardanti il titolo di studio universitario posseduto:

1. dati anagrafici dello studente titolare;
2. stato giuridico e natura dell'istituzione rilasciante;
3. requisiti di accesso al corso di studio conclusivi con quel titolo (anni complessivi di scolarità pre-universitaria);
4. denominazione e durata legale del corso di studio e impegno globale richiesto allo studente in crediti o in ore;
5. indicazione del ciclo di studio di appartenenza (se 1° ciclo o 2° ciclo);
6. indicazione della carriera universitaria cui il titolo posseduto dà accesso (specificare se il titolo conseguito consente, in loco, l'accesso a corsi di 2° ciclo/Master Degree oppure a corsi di 3° ciclo/PhD)

In mancanza delle suddette informazioni le Dichiarazioni di Valore non saranno valide.

Lo studente con titolo di studio conseguito all'estero non può essere ammesso con riserva.

Oppure

- **Fotocopia del Diploma Supplement** per i titoli conseguiti presso una Università Europea che rilasci tale certificazione.

4.2 - Ammissione con riserva

I candidati laureandi possono essere ammessi “con riserva” al Master purché comunichino tempestivamente l’avvenuto conseguimento del titolo che deve avvenire improrogabilmente entro **l’ultima sessione utile dell’anno accademico 2016/2017**.

Gli ammessi con riserva non possono partecipare a nessuna forma di agevolazione/finanziamenti in ingresso (assegnate in base alla valutazione per l’ammissione al Master) e vengono collocati in ultima posizione nella graduatoria se al momento della pubblicazione della stessa risultino ancora laureandi.

4.3 - Ammissione di studenti uditori

Possono essere ammessi studenti uditori alla frequenza di specifici moduli, fino all’acquisizione di un massimo di 20 CFU. L’uditore è tenuto alla registrazione in Infostud per l’ottenimento di un numero matricola Sapienza (vedi art. 6. Fase 1) e a contattare il Direttore del Master manifestando il suo interesse alla frequenza. L’uditore non è compreso tra gli ammessi in graduatoria ma deve comunque possedere uno dei titoli universitari richiesti dall’art. 4 del presente bando.

Il costo di iscrizione che gli uditori sono tenuti a corrispondere per la frequenza ad alcuni moduli dei Master verrà calcolata in rapporto ai crediti da acquisire. Il costo di ogni credito è pari a € 42,00 e per ottenere il modulo di pagamento l’uditore ne fa richiesta al Direttore

L’Uditore non versa né tassa prova di accesso né tassa esame finale. Al termine della frequenza, l’uditore riceverà un attestato sottoscritto dal Direttore del Master.

5 – Incompatibilità

Ai sensi dell’art 142 del T.U. 1592/1933 è vietato iscriversi contemporaneamente a più corsi di studi universitari: pertanto i partecipanti al Master di cui al presente bando non possono iscriversi nello stesso anno accademico ad altri Master, Scuole di Specializzazione, Dottorati di Ricerca, Corsi di Laurea e Laurea Magistrale. L’incompatibilità è estesa anche ai titolari di Assegni di Ricerca (avviso del MIUR dell’8/04/2011 consultabile all’interno del sito riservato <https://ateneo.cineca.it/assegnisti/>). Fanno eccezione i corsi di Alta Formazione e di Formazione.

6 - Modalità di ammissione

Per partecipare al concorso di ammissione i candidati devono osservare le seguenti modalità:

Fase 1 – Registrazione al sistema Infostud

Il candidato deve ottenere un numero di matricola e una password Sapienza registrandosi su Infostud 2.0 alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> (cliccare su “registrati”);

E’ indispensabile inserire **il titolo universitario posseduto**, utile all’ammissione al Master, nel proprio profilo Infostud secondo le seguenti istruzioni: alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> **accedere in**

Infostud 2.0 con matricola e password – PROFILO – TITOLI UNIVERSITARI. I laureandi invece di inserire la data di laurea, dovranno seguire gli stessi passaggi sopra elencati ed inserire il flag su LAUREANDO.

Se il candidato è stato già studente de “La Sapienza” **non dovrà registrarsi nuovamente**, ma utilizzare numero di matricola e password di cui già in possesso.

Qualora la **matricola e password fossero stati dimenticati**, è possibile farne richiesta seguendo le istruzioni alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> laddove scritto: “Hai dimenticato la password?”. In alternativa, è possibile inviare un’e-mail all’indirizzo settoremaster@uniroma1.it richiedendo il recupero dei propri dati e allegando copia di un proprio documento di identità.

Fase 2 – Pagamento tassa prova di accesso

Il candidato è tenuto al pagamento della tassa prova di accesso pari ad € 51,00 (€ 35,00 di tassa universitaria + € 16,00 di imposta di bollo assoluta virtualmente), da versare on line alla pagina web istituzionale <https://online-retail.unicredit.it/ibx/web/public/universityTaxes.jsp?url=confirm&univ=sapienza&action=pag> oppure presso una qualsiasi filiale del Gruppo UniCredit - Banca sul territorio nazionale **entro e non oltre la data di scadenza indicata**. Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il sistema **Infostud 2.0**: si accede alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell’ordine: **MASTER - ACCESSO AI CORSI - inserire il codice del corso 15311 - PROSEGUI - STAMPA**.

Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell’Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>

Solo in caso di mancata pubblicazione della graduatoria degli ammessi ai candidati verrà rimborsata la tassa della prova di accesso di € 35,00, con esclusione dell’imposta di bollo, previa comunicazione scritta del Direttore del Master.

Fase 3 – Predisposizione e invio della domanda di ammissione

Il candidato predisporre la domanda di ammissione redatta in carta semplice utilizzando l’Allegato 1 del presente bando e la sottoscrive. Alla domanda di ammissione devono essere obbligatoriamente allegati, pena l’esclusione dal concorso:

- Fotocopia di un documento d’identità valido, debitamente sottoscritto e leggibile (Carta d’Identità – Patente Auto - Passaporto);
- Fotocopia del Codice Fiscale;
- Fotocopia della ricevuta di pagamento della tassa per prova di accesso (vedi punto 2);
- Autocertificazione (ai sensi del D.P.R. 445/2000) del titolo universitario conseguito o in corso di conseguimento (Allegato 2);

- Curriculum vitae;
- Dichiarazione di consenso per il trattamento dei dati personali (Allegato 3);
- Fotocopia del Diploma Supplement (per i titoli conseguiti in paesi europei) o fotocopia della Dichiarazione di Valore (per i titoli conseguiti all'estero);
- Autocertificazione (ai sensi del D.P.R. 445/2000) di eventuali altri titoli valutabili ai fini del punteggio per la graduatoria di merito.

Non saranno accettate domande con documentazione incompleta.

La domanda di ammissione, corredata dei suddetti allegati, deve **pervenire, entro e non oltre il 30 Novembre 2017** mediante raccomandata A/R o consegna a mano o invio telematico (in copia scansionata .pdf) ai seguenti recapiti:

➤ **Nel caso di invio mediante raccomandata A/R:**

Direttore del Master
Prof . Marco Petrangeli Papini
Università di Roma "La Sapienza"
Dipartimento di Chimica
Piazzale Aldo Moro 5 - 00185 Roma

In caso di spedizione fa fede il timbro di ricevimento degli Uffici Amministrativi competenti e non la data di spedizione della documentazione. Il concorrente che sceglia l'adozione di tale mezzo di consegna assume i rischi di recapiti tardivi.

➤ **Nel caso di consegna a mano:**

Segreteria didattica del Master
Dott.ssa Tania Ruspandini
Dipartimento di Scienze della Terra, Sapienza Università di Roma, Stanza 329
Piazzale Aldo Moro 5 - 00185 Roma
Giorni dal Lunedì al Venerdì. Orari di apertura 9.30-13.00 / 14.00-16.00
(telefonare preventivamente al n. 06 49914040)

➤ **Nel caso di invio telematico:**

inviare a entrambi gli indirizzi e richiedere conferma di ricezione
marco.petrangelipapini@uniroma1.it
tania.ruspandini@uniroma1.it

Non saranno ammesse domande presentate con modalità diverse da quelle indicate nel presente articolo. Non verranno accettate le domande presentate in data successiva al termine di scadenza previsto dal presente bando.

Fase 4 – Prova di ammissione

Per essere ammesso al Master, il candidato deve possedere un titolo universitario appartenente ad una delle classi riportate nel precedente articolo 4.

I candidati che posseggono il titolo universitario come indicato al precedente articolo 4 sosterranno una prova di ammissione che si svolgerà il giorno 20/12/2017 presso il Dipartimento di Chimica della Università di Roma "La Sapienza" a partire dalle ore 09.00; suddetta prova consisterà nello svolgimento scritto di una traccia indicata dalla Commissione di Selezione su tematiche inerenti la contaminazione dei suoli e delle acque di falda da attività antropiche da svolgersi con particolare riferimento alla provenienza disciplinare del candidato. Nella stessa giornata i candidati sosterranno un breve colloquio con la Commissione di selezione volto a valutare la predisposizione del candidato verso il percorso formativo del Master. **Eventuale spostamento della data per la prova di ammissione verrà comunque prontamente comunicata ai candidati e pubblicata sul sito del Master ma non potrà comunque essere anticipata rispetto a quella prevista. La valutazione della prova di ammissione è a cura del Direttore del Master e della Commissione di Selezione.**

Fase 5 – Pubblicazione della graduatoria degli ammessi

Al termine della fase 4 verrà redatta una graduatoria di merito degli ammessi che sarà pubblicata sul sito della Sapienza <http://www.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/master> e sul sito web del master www.masterbonifica.uniroma1.it

I candidati sono ammessi al Master se collocati tra i vincitori in suddetta graduatoria; i candidati che risultano idonei sono ammessi al Master solo a seguito di rinuncia di uno dei vincitori.

In caso di potenziali idonei subentranti in graduatoria, il vincitore in graduatoria che non perfezioni il pagamento entro il termine di scadenza previsto, è considerato rinunciatario.

La pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati e pertanto non saranno inviate comunicazioni personali in merito.

7 – Pagamento della quota di iscrizione al Master

Il candidato ammesso al Master deve sostenere il pagamento della quota di iscrizione pari ad € 2500 (duemilacinquecento).

La quota può essere versata in unica soluzione entro il **29 gennaio 2018** oppure in due rate da € 1500 la prima e di € 1000 la seconda ciascuna con scadenza la prima il **29 gennaio 2018** e la seconda il **30 marzo 2018**.

Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il sistema **Infostud 2.0**: si accede alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell'ordine: **MASTER - PRIMO ANNO - inserire il codice del corso 15311 - PROSEGUI - STAMPA**.

Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell'Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>

Lo studente che effettua il pagamento della quota di iscrizione (in unica soluzione o in 2 rate) risulta regolarmente iscritto.

Un eventuale pagamento in ritardo può avvenire solo se **autorizzato dal Direttore** e solo dopo il completo scorrimento degli idonei subentranti in graduatoria. Anche gli eventuali ritardi sui pagamenti di seconda rata devono essere preventivamente autorizzati dal Direttore del Master. I ritardi di pagamento non autorizzati possono essere motivo di esclusione dal corso, a discrezione del Direttore del Master.

Oltre le scadenze previste, non è consentita la predisposizione online dei rispettivi moduli di pagamento dal sistema Infostud 2.0, pertanto sarà necessario richiedere ai referenti del Master la predisposizione dei moduli mancanti. Il mancato rispetto dei termini di pagamento determina l'applicazione della sovrattassa di ritardato pagamento nella misura di € 65,00 per ogni singola rata. **Qualora il pagamento venga effettuato dopo 60 giorni dalla scadenza prevista, la sovrattassa per ritardato pagamento raddoppia (€ 130,00) per ogni singola rata.**

Lo studente ammesso con riserva è abilitato al pagamento della quota di iscrizione (in unica soluzione o in 2 rate) soltanto dopo il conseguimento del titolo, in questo caso senza l'onere di sovrattasse per ritardato pagamento.

8 - Finanziamenti e/o Borse di Studio

Potranno essere messi a disposizione degli iscritti finanziamenti da parte di Enti Esterni convenzionati con il Master a copertura parziale o totale della quota di iscrizione, che verranno assegnati nel rispetto della graduatoria degli ammessi. I referenti del Master ne daranno notizia direttamente agli interessati.

I suddetti Enti Esterni sono tenuti ad effettuare il versamento della quota del master, in unica soluzione, entro e non oltre la data di scadenza della prima rata nel caso di copertura totale o, nel caso di copertura parziale, entro la data di scadenza della seconda rata. In questo caso ultimo caso lo studente ammesso deve comunque provvedere al pagamento della prima rata nei tempi stabiliti.

In caso di sponsor non convenzionato di uno studente ammesso, il Direttore deve preventivamente autorizzare il finanziamento, da effettuare comunque entro e non oltre la data di scadenza della prima rata se per copertura totale o della seconda rata se per copertura parziale. In questo caso ultimo caso lo studente ammesso deve comunque provvedere al pagamento della prima rata nei tempi stabiliti.

In caso di versamenti effettuati oltre i suddetti termini, la quota di iscrizione viene maggiorata delle sovrattasse per ritardato pagamento come sopra descritto.

9 – Passaggio e/o trasferimento

Non è consentito il passaggio e/o il trasferimento da un corso di Master ad altro corso di Master.

10 – Rinuncia

I partecipanti ammessi che intendono rinunciare al Master devono darne comunicazione scritta al Direttore. La struttura del corso deve inoltrare tale informazione al Settore Master Universitari dell'Ateneo. Le quote d'iscrizione eventualmente già pagate non sono rimborsabili.

11 – Procedure per lo svolgimento dell'esame finale

Prima di sostenere l'esame finale, lo studente è tenuto a:

- Versare la relativa **tassa pari ad € 75,00**. Per effettuare il pagamento, occorre utilizzare esclusivamente il modulo personalizzato da stampare attraverso il sistema **Infostud 2.0**: si accede alla pagina <http://www.uniroma1.it/studenti> con matricola e la password, e si seleziona nell'ordine: **MASTER – ESAME FINALE - inserire il codice del corso 15311 - PROSEGUI - STAMPA**. Si fa presente che tale bollettino riporta una data di emissione che, ai fini del pagamento in banca, equivale alla data di scadenza.

Dopo aver stampato il modulo da Infostud, il pagamento va effettuato presso Unicredit, istituto cassiere dell'Università, secondo una delle modalità illustrate alla pagina <http://www.uniroma1.it/didattica/tasse/pagamenti>

- Compilare il **questionario AlmaLaurea** con le seguenti modalità:
- lo studente che **non ha un CV** nella Banca Dati AlmaLaurea dovrà collegarsi alla pagina <https://www.almalaurea.it/lau/registrazione/>, ed acquisire le credenziali di accesso;
 - lo studente che **ha già un CV** nella Banca Dati AlmaLaurea dovrà aggiungere il nuovo titolo Master al suo profilo, accedendo alla pagina AlmaGo! (dalla sezione “**studenti e laureati**”), effettuando il login con le proprie credenziali AlmaLaurea e procedendo nel seguente modo:
 - Cliccare su **Aggiungi un titolo di studio**;
 - Seguire la procedura **Inserisci titolo**;
 - Selezionare **Prossimo al conseguimento del titolo**;
 - Selezionare la sede del corso e l'Ateneo/istituzione di riferimento;
 - Specificare i dati del corso di studio e procedere.

Per compilare il questionario di fine corso, dopo aver inserito il titolo, tornare alla pagina AlmaGo! e nella sezione “**i miei titoli**” cliccare sull'icona “**Compila il questionario**” accanto al titolo in corso.

Dopo la compilazione del questionario è necessario stampare la relativa ricevuta che deve essere consegnata alla segreteria didattica del Master prima di sostenere l'esame finale.

Chi dovesse aver smarrito le credenziali AlmaLaurea può recuperarle utilizzando lo strumento presente nella pagina di login.

In caso di problemi in fase di registrazione è possibile scrivere a servizio.laureati@almalaurea.it o chiamare il numero verde 800/720772.

Se uno studente, per esigenze di iscrizione successiva ad altro corso di studio, ha urgenza di chiudere la propria carriera Master prima di aver sostenuto l'esame, deve comunque versare la tassa d'esame prima dell'immatricolazione al nuovo corso e inviare opportuna comunicazione al Direttore del Master.

12 - Conseguimento del titolo

Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente obbligatoriamente è tenuto ad:

- aver frequentato regolarmente almeno il 75% delle lezioni;
- aver svolto le attività formative come illustrate all'art. 2;

- essere in regola con il pagamento della quota di iscrizione e della tassa per l'esame finale;
- aver compilato il questionario AlmaLaurea e consegnato la relativa ricevuta alla segreteria didattica del Master.

La prova finale consiste nella redazione di un elaborato scritto relativo alle attività svolte durante lo stage formativo. L'elaborato finale viene presentato e discusso di fronte alla Commissione giudicatrice della prova finale che esprime la votazione in centodecimi e può, all'unanimità, concedere al candidato il massimo dei voti con lode. Il voto minimo per il superamento della prova è 66/110 (sessantasei/centodecimi).

Il diploma Master è rilasciato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" solo dopo il controllo della regolarità della posizione amministrativa dello studente; non riporta la votazione ma soltanto la lode, se attribuita. Il Direttore del Master provvede alla distribuzione del diploma Master agli aventi diritto nelle modalità che vorrà concordare.

13 – Informazioni

Docente di riferimento:

Prof. Marco Petrangeli Papini

Sapienza Università di Roma

Dipartimento di Chimica

Edificio "Cannizzaro"

Stanza 218, II Piano - Tel: 06 49913948 - e-mail: marco.petrangelipapini@uniroma1.it

Segreteria Master:

Dott.ssa Tania Ruspandini

Dipartimento Scienze della Terra

Sapienza Università di Roma

Stanza n. 329, II piano - Tel: 06 49914040 - e-mail: tania.ruspandini@uniroma1.it

Roma, 11 settembre 2017

FIRMATO IL RETTORE

OGGETTO: DOMANDA DI AMMISSIONE al
Master Universitario di II livello in
CARATTERIZZAZIONE E TECNOLOGIE PER LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI

Anno accademico 2017-2018

Al Direttore del Master
Prof. Marco Petrangeli Papini
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Dipartimento di Chimica
Piazzale Aldo Moro 5
00185 - Roma

Il/La sottoscritto/a _____ Matricola n. _____ codice
fiscale _____ nato/a _____ il
_____ nazionalità _____ residente/domiciliato in (città)
_____ via _____ C.A.P. _____
Telefono _____/_____ Cel _____/_____ e-mail _____ in
possesso del seguente titolo universitario: _____

chiede di essere ammesso/a al Master in oggetto.

A tal fine, allega alla presente:

- Fotocopia di un documento d'identità valido, debitamente sottoscritto e leggibile (Carta d'Identità - Patente Auto - Passaporto);
- Fotocopia del Codice Fiscale;
- Fotocopia della ricevuta di pagamento della tassa per prova di accesso;
- Autocertificazione del titolo universitario conseguito (i laureandi dovranno comunque certificare che la sessione di laurea corrisponde ad una sessione dell'a.a. 2016/2017) (Allegato 2);
- Fotocopia del Diploma Supplement (per i titoli conseguiti in paesi europei) o fotocopia della Dichiarazione di Valore (per i titoli conseguiti all'estero), in sostituzione dell'Allegato 2;
- Curriculum vitae;
- Dichiarazione di consenso per il trattamento dei dati personali (Allegato 3);
- Autocertificazione di eventuali altri titoli valutabili ai fini del punteggio per la graduatoria di merito.

Il /La sottoscritto/a dichiara di aver letto e di approvare in ogni suo punto il bando di ammissione al Master, di essere in possesso di tutti i requisiti ivi previsti e di essere consapevole che, ai sensi del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni, il rilascio di dichiarazioni false o incomplete costituisce un reato penale.

Luogo e data _____

Firma del/la candidato/a _____

Allegato 2

AUTO CERTIFICAZIONE TITOLO ACCADEMICO

**Al Direttore del Master
Prof. Marco Petrangeli Papini
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Dipartimento di Chimica
Piazzale Aldo Moro 5
00185 - Roma**

Il/La sottoscritto/a _____ nato/a _____ il _____,

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

Di aver conseguito la laurea (specificare se *triennale*, *magistrale/specialistica* oppure *vecchio ordinamento*)
_____ in (*denominazione*) _____

in data _____ (a.a. xxxx/yyyy) presso la Facoltà di _____ dell'Università
_____ con la seguente votazione _____ e presentando la tesi dal
seguito titolo " _____ " Relatore _____.

(in caso di laureando)

che è previsto il conseguimento della laurea (specificare se *triennale*, *magistrale/specialistica* oppure *vecchio ordinamento*) _____ in (*denominazione*) _____ in
data _____ (a.a. xxxx/yyyy) presso la Facoltà di _____ dell'Università
_____ e presentando la tesi dal seguente titolo
" _____ " - Relatore
_____.

In entrambi i casi, il titolo di ammissione al master deve essere conseguito entro e non oltre l'ultima sessione utile dell'a.a. 2016/2017.

Per i titoli conseguiti all'estero, la presente autocertificazione è sostituita dal Diploma Supplement o Dichiarazione di Valore.

(Luogo e Data)

(Firma)

Allegato 3

Informativa ai sensi del Decreto Legislativo 196/2003 - Codice in materia di dati personali

Finalità del trattamento

Ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. n.196/2003 i dati da Lei forniti verranno trattati nella misura indispensabile e per le finalità connesse all'iscrizione ed alla frequenza del Master.

Modalità del trattamento e soggetti interessati

Il trattamento sarà effettuato con modalità sia manuali che informatizzate.

I dati potranno essere comunicati a Istituzioni o Enti pubblici e privati qualora fosse strettamente necessario ai fini dello svolgimento delle attività didattiche del corso.

Natura del conferimento dei dati e conseguenza di un eventuale rifiuto

Il conferimento dei dati è obbligatorio, e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporta l'impossibilità di dar corso all'iscrizione al corso e alla gestione delle attività procedurali correlate, nonché alle attività didattiche.

Titolare e responsabile del trattamento dei dati

Titolare del trattamento dei dati è l'Università degli Studi di Roma in persona del suo legale rappresentante protempore, il Magnifico Rettore, domiciliato per la carica presso la sede dell'Università.

Responsabile del trattamento dei dati è il Direttore del corso di Formazione/Alta Formazione/Master.

Diritti di cui all'art. 7 del d.lgs. 196/2003 Diritto di accesso ai dati personali ed altri diritti

L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.

L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:

- a) dell'origine dei dati personali;
- b) delle finalità e modalità del trattamento;
- c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
- d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2;
- e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.

L'interessato ha diritto di ottenere:

- a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
- b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
- c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.

L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:

- a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
- b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

(Luogo, Data)

(Firma)