



**DIPARTIMENTO DI
SCIENZE**

**ORDINE DEGLI STUDI
A.A. 2014 2015**



**ROMA
TRE**
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

DIPARTIMENTO DI SCIENZE



Viale Guglielmo Marconi, 446

<http://www.scienze.uniroma3.it/>

indice

| | |
|---|----|
| Presentazione | 5 |
| Informazioni generali | 9 |
| Calendario prove di valutazione | 9 |
| Servizi e strutture | 11 |
| Rappresentanze degli studenti | 15 |
| Corpo docente | 15 |
| Corsi di Studio | 24 |
| Corso di Laurea in Ottica e Optometria | 24 |
| Corso di Laurea in Scienze Biologiche | 28 |
| Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi | 34 |
| Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica | 42 |
| Corsi di Laurea in Scienze Geologiche | 53 |
| Corso di Laurea Magistrale in Geologia del territorio e delle risorse | 62 |
| Corsi Post Lauream | 72 |
| Master internazionale di II livello in Biologia per la conoscenza e conservazione dei beni culturali <i>Biology for the knowledge and conservation of cultural heritage</i> | 72 |
| Master di II livello in Citogenetica | 76 |
| Master Internazionale di II livello in Metodi, Materiali e Tecnologie per i Beni Culturali <i>Methods, Materials and Technologies for Cultural Heritages</i> | 80 |
| Master di I livello in GIS per la Governance del territorio | 85 |
| Master di II Livello in Digital Earth e Smart Governance: strategie e Strumenti GIS per la gestione dei Beni culturali e Ambientali del Territorio | 88 |
| Corso di perfezionamento in Igiene Industriale | 92 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Conoscere l'Università | 97 |
| Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) | 97 |
| Servizi di Ateneo | 100 |
| Come arrivare a Roma Tre | 112 |

presentazione

Questa Guida fornisce una breve illustrazione della didattica offerta dal Dipartimento di Scienze e della sua organizzazione.

La Legge 240 del 30 dicembre 2010, di riforma dell'Università (Legge Gelmini) affida ai Dipartimenti - oltre alle tradizionali attività di ricerca scientifica anche l'organizzazione e lo svolgimento delle attività formative e didattiche, precedentemente esercitate dalle Facoltà.

Il Dipartimento di Scienze svolge attività di ricerca in Biologia, Chimica, Fisica della materia e Scienze della Terra.

I Corsi di Laurea, nelle rispettive discipline utilizzano il laboratorio come strumento didattico fondamentale del sapere scientifico unendo alle attività didattiche teoriche una parte significativa di esperienze di natura sperimentale. Inoltre la formazione di base è integrata con una specifica formazione professionalizzante in grado di intercettare le esigenze del mondo del lavoro. È inoltre promossa la formazione dei giovani alla ricerca attraverso i Dottorati e i Master.

L'offerta didattica per l'anno accademico 2014-2015 attiva presso il Dipartimento di Scienze è costituita da:

- Corso di Laurea in Scienze Biologiche;
- Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi;
- Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica;
- Corso di Laurea in Scienze Geologiche;
- Corso di Laurea Magistrale in Geologia del territorio e delle risorse;
- Corso di Laurea in Ottica e Optometria (corso a carattere professionalizzante).

La formazione post lauream è costituita da:

Dottorati

- Corso di dottorato di ricerca in Biologia molecolare, cellulare ed ambientale;
- Corso di dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie biomediche;
- Corso di dottorato di ricerca Scienza della materia, nanotecnologie e sistemi complessi;
- Corso di dottorato di ricerca in Scienze della Terra.

Master

- Master internazionale di II livello in "Biologia per la conoscenza e la conservazione dei beni culturali (Biology for the knowledge and conservation of cultural heritage)";

- Master di II livello in “Citogenetica” (in collaborazione con l’Università Tor Vergata);
- Master Internazionale di II livello in “Metodi, Materiali e Tecnologie per i Beni Culturali - Methods, Materials and Technologies for Cultural Heritages”;
- Master di I livello in “GIS per la Governance del territorio” (in collaborazione con il Dipartimento di Studi Umanistici);
- Master di II Livello in “Digital Earth e Smart Governance: strategie e Strumenti GIS per la gestione dei beni culturali e ambientali del Territorio” (in collaborazione con il Dipartimento di Studi Umanistici).

Corsi di Perfezionamento

- Corso di Perfezionamento in Igiene Industriale (in collaborazione con INAIL, Istituto Nazionale per l’Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro).

Vista la tipologia e la specificità degli studi si richiede un impegno costante ed è per questo che sono state costruite condizioni ottimali per favorire il lavoro degli studenti e la loro interazione con i docenti, assicurando la presenza costante e continua del corpo docente.

In ciascun Corso di Laurea e di Laurea Magistrale lo studente potrà usufruire di aule, laboratori didattici, scientifici ed informatici che consentono di acquisire una formazione completa nei rispettivi ambiti curriculari, di un’ampia biblioteca di area scientifico-tecnologica nonché di spazi dedicati allo studio individuale.

Per facilitare al massimo la vita degli studenti è fornito un servizio di orientamento continuo. In particolare, è attivo un servizio di tutorato che assiste gli studenti per tutto il percorso di studi, per renderli partecipi del processo formativo e rimuovere gli ostacoli che possono impedire una proficua frequenza dei corsi; ad ogni nuovo iscritto, fin dal primo anno, viene assegnato da ciascun Corso di Laurea un tutor che assiste lo studente durante il suo percorso di studi fornendogli, fra l’altro, indicazioni e consigli per quanto riguarda l’organizzazione e l’impostazione del curriculum didattico.

Allo scopo di ampliare l’offerta didattica, è anche consentita la frequenza di insegnamenti della Laurea Magistrale non attivi a Roma Tre presso le altre sedi universitarie dell’area romana.

Infine, viene incoraggiato lo svolgimento di attività didattiche presso qualificati centri scientifici esteri, sia nell’ambito di programmi comunitari (ad es. Erasmus/Socrates) sia in quello di altri accordi internazionali.

Per tutti i Corsi di Laurea (triennali) sono previste prove di accesso obbligatorie che si terranno nel mese di settembre.

La prova di accesso non pregiudica l’iscrizione al Corso di Laurea desiderato, tranne che per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche per il quale le strutture a disposizione impongono di limitare il numero di iscritti a 120 studenti (numero programma-

to): solo i primi 120 studenti in graduatoria potranno immatricolarsi.

Le prove sono in ogni caso utili alla determinazione di lacune nella preparazione che renderebbero difficile una proficua frequenza dei corsi. Per colmare tali eventuali lacune allo studente vengono assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA), che dovranno essere soddisfatti entro il primo anno di corso.

Allo scopo di aiutare gli studenti a soddisfare gli OFA sono previste apposite iniziative didattiche, differenziate per Corso di Laurea, che consistono nell'attivazione di corsi specifici.

In base alla normativa vigente tutti i Corsi di Laurea Magistrale prevedono determinati requisiti curricolari, in assenza dei quali non è possibile l'iscrizione; è prevista anche una prova di accesso di verifica delle conoscenze. Per i Corsi di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi e in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica la prova di accesso è a numero programmato pari rispettivamente a 30 e 80 studenti.

La scadenza della preiscrizione e le date delle prove di orientamento/accesso, obbligatorie per tutti i Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale, sono definite nel calendario riportato alle pagine seguenti di questa guida.

I bandi con le norme di accesso sono pubblicati dal mese di giugno sul Portale dello studente (portalestudente.uniroma3.it).

Gli studenti, per essere ammessi a sostenere le prove di accesso, devono presentarsi muniti di un documento di identità e della ricevuta del versamento da effettuarsi secondo le modalità indicate nel bando stesso.

Le lezioni dei Corsi di Laurea avranno inizio nel mese di settembre/ottobre 2014 e termineranno a giugno 2015.

informazioni generali

La scadenza della preiscrizione e le prove per la valutazione della preparazione iniziale, obbligatorie per tutti i Corsi di Studio, sono definite nel calendario che segue. Tutte le informazioni necessarie per effettuare la preiscrizione e la successiva immatricolazione di accesso sono consultabili sul portale dello studente alla pagina: http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?=bandi_rettoriali7.

Calendario prove di valutazione

Corso di Laurea in Ottica e Optometria

- Scadenza preiscrizioni: 9 settembre 2014 - ore 12.00
- Data prova: 11 settembre 2014 - ore 9.30
Aule 2 e 6, Viale G. Marconi, 446
- Graduatoria: 15 settembre 2014

Lezioni di preparazione alla prova di accesso (per studenti iscritti alla prova di accesso): dal 3 al 9 settembre 2014 dalle ore 14,00 alle ore 16,00 Aula 4 del Dipartimento di Scienze (viale G. Marconi 446)

Corso di Laurea in Scienze Biologiche

- Scadenza preiscrizione: 25 agosto 2014
- Numero programmato: 120 unità
- Data prova: 9 settembre 2014 - ore 10.30
Aule 1, 2, 3, 6 e 7 del Dipartimento di Scienze (Viale G. Marconi, 446)
- Graduatoria: 16 settembre 2014

Corsi di preparazione alla prova di accesso (solo per studenti iscritti alla prova di accesso): dall'1 al 5 settembre 2014 dalle ore 09,00 alle ore 13,00 Aula 1 del Dipartimento di Scienze (viale G. Marconi 446)

Corso di Laurea in Scienze Geologiche

- Scadenza preiscrizione: 4 settembre 2014
- Data prova: 10 settembre 2014 - ore 10.00
Aule 1 e 2 Viale G. Marconi, 446
- Graduatoria: 12 settembre 2014

Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi

- Scadenza preiscrizioni: fino al 5 settembre 2014
- Numero programmato: 30 unità
- Prima prova di ammissione: 23 settembre 2014
Aula 6 del Dipartimento di Scienze (Viale G. Marconi, 446)
- Pubblicazione graduatoria: 26 settembre 2014
- Scadenza immatricolazioni: 15 ottobre 2014
- Seconda prova di ammissione: 25 febbraio 2015
Aula 6 del Dipartimento di Scienze (Viale G. Marconi, 446)
- Pubblicazione graduatoria: 1 marzo 2015
- Scadenza immatricolazioni: 1 aprile 2015

Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica

- Scadenza preiscrizioni: fino al 5 settembre 2014
- Numero programmato: 80 unità
- Prima prova di ammissione: 23 settembre 2014
Aula 6 del Dipartimento di Scienze (Viale G. Marconi, 446)
- Pubblicazione graduatoria: 26 settembre 2014
- Scadenza immatricolazioni: 15 ottobre 2014
- Seconda prova di ammissione: 25 febbraio 2015
Aula 6 del Dipartimento di Scienze (Viale G. Marconi, 446)
- Pubblicazione graduatoria: 1 marzo 2015
- Scadenza immatricolazioni: 1 aprile 2015

Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse

- Scadenza preiscrizione: 15 settembre 2014
(sia per i candidati già in possesso della laurea triennale che per i laureandi)
- Data prova: 2 ottobre 2014 - ore 10:00
(Colloquio riservato ai candidati già in possesso del titolo richiesto per l'accesso)
Sala Riunioni, Dipartimento di Scienze (Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - palazzina A, primo piano)
- Graduatoria: 6 ottobre 2014
- Scadenza immatricolazioni: 6 ottobre 2014 - 15 ottobre 2014
- Data prova: 23 febbraio 2015 ore 10:00
(Colloquio riservato ai candidati già in possesso del titolo richiesto per l'accesso)
Sala Riunioni, palazzina A, primo piano, Largo S. Leonardo Murialdo, 1
- Graduatoria: 25 febbraio 2015
- Scadenza immatricolazioni: 25 febbraio 2015 - 31 marzo 2015

Servizi e strutture

Dipartimento di Scienze

Direttore: prof. Settimio Mobilio
Segreteria di Direzione: 06 57336233
scienze@uniroma3.it
Viale G. Marconi, 446
sito web: <http://www.scienze.uniroma3.it/>.

Area Didattica

Responsabile: Dott.ssa Mariella Giannangeli
Viale Marconi 446 (primo piano)
tel. 06 57336446/6448/6454 - fax 06 57336450 - didattica.scienze@uniroma3.it
Collaboratori: Monica Carloni (Area didattica)
Laura Putzu (Area didattica)
Laurea Chiarotti (Area didattica e Segreteria didattica di Ottica)
Simona Cecconi, (Segreteria didattica di Biologia)
Francesco Mattu (Segreteria didattica di Biologia)
Giulia Pieretto (Segreteria didattica di Geologia)

Corso di Laurea in Ottica ed Optometria

Coordinatore della Commissione Didattica Permanente: prof.ssa Monica De Seta
Segreteria didattica: Laura Chiarotti
Viale G. Marconi, 446
didattica.ottica@uniroma3.it
sito web: <http://www.scienze.uniroma3.it/courses/1>
tel. 06 57336447 - fax 06 57336482
Orario ricevimento: lunedì, mercoledì, venerdì ore 9.00 - 11.00;
martedì ore 14.00 - 15.30

Corsi di Studio in Scienze Biologiche

Coordinatore della Commissione Didattica Permanente: prof. Giovanni Antonini
Segreteria didattica: Simona Cecconi - Francesco Mattu
Viale G. Marconi, 446
info.biologia@uniroma3.it
sito web: <http://www.scienze.uniroma3.it/courses/2>
tel. 06 57336373 - fax 06 57336365
Orario ricevimento: lunedì, mercoledì, venerdì 11.00 - 13.00
Ricevimento Skype: martedì 11.00-13.00

Corsi di Studio in Scienze Geologiche

Coordinatore della Commissione Didattica Permanente: prof.ssa Elsa Gliozzi
Segreteria didattica: Giulia Pieretto
Largo San Leonardo Murialdo, 1 (palazzina B - primo piano - stanza B101)
didattica.geologia@uniroma3.it

sito web: <http://www.scienze.uniroma3.it/courses/3>
tel. 06 57338207 - fax 06 57338095
Orario ricevimento: lunedì, mercoledì, venerdì ore 10.00 - 12.00;
martedì e giovedì ore 14.00 - 16.00

Segreteria Studenti

Via Ostiense, 175

sportello virtuale:

skype: segreterierm3 - martedì e giovedì ore 11.30 - 13.30

tel. 06 57332100 - fax 06 57332724

<http://portalestudente.uniroma3.it>

front office:

primo semestre: 1 settembre - 28 febbraio

lunedì, mercoledì, venerdì ore 9.30 - 13.30; martedì e giovedì ore 13.30 - 15.30

secondo semestre 1 marzo - 31 agosto

lunedì, mercoledì e venerdì ore 9.30 - 12.30; martedì e giovedì ore 14.00 - 15.30

Piano interrato delle Segreterie Studenti: Via Ostiense, 175

Sito web: <http://portaledellostudente.uniroma3.it>

Ulteriori informazioni Corsi di Laurea e Diplomi universitari possono essere reperite sul sito web <http://www.scienze.uniroma3.it/>

Referente del Dipartimento per la didattica - studenti con disabilità

Prof.ssa Sandra Incerpi

Tel. 06 57336335 - cell. 329 0570937 - sandra.incerpi@uniroma3.it

Dipartimento di Scienze - Viale G. Marconi, 446 (terzo piano - laboratorio n. 3.3)

Ricevimento: tutti i giorni previo appuntamento telefonico

Biblioteca di Area Scientifico -Tecnologica (BAST)

Direttore: Dott.ssa Rosa De Martino

La BAST è articolata in due sedi:

- Sede centrale

Via della Vasca Navale, 79/81

tel. 06 57333361/62 - fax 06 57333358

biblioteca.bast.centrale@uniroma3.it

orario di apertura: lunedì, venerdì ore 9:00 - 19.30

e-mail: biblio.scientifica.tecnologica@uniroma3.it

sito web: <http://host.uniroma3.it/biblioteche/bast.php>

Posta elettronica certificata (PEC):

biblioteca.scientifica.tecnologica@ateneo.uniroma3.it

dd.biblioteca.bast.centrale@uniroma3.it

(solo per richieste di articoli e prestito interbibliotecario)

Posti di lettura: 258

Postazioni informatiche ad accesso pubblico: 31

- Sede delle Torri
Largo San Leonardo Murialdo, 1
tel. 06 57338213/8245 - fax 06 57333082
biblioteca.bast.torri@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì, venerdì ore 9.00-19.00
Posti di lettura: 68
Postazioni informatiche ad accesso pubblico: 4

Personale bibliotecario: Ilaria Brancatisano, Lucia Ciarmoli, Enza Gasbarro, Marta Izzi, Annalisa Morisani, Andrea Sbrolla, Marco Muscolino.

Personale tecnico-amministrativo: Maria Emanuela Cirilli, Giuseppe Manelli.

Collaboratori esterni: Marisa Deledda

Supportano le attività della Biblioteca studenti borsisti.

I docenti e gli studenti delle Facoltà di Ingegneria e Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali possono usufruire dei servizi della Biblioteca di Area Scientifico- Tecnologica (BAST) per le proprie esigenze documentarie di natura scientifica e didattica. Alla Biblioteca fanno riferimento i Dipartimenti di Ingegneria, Matematica e Fisica, Scienze.

La biblioteca offre i servizi di consultazione del materiale bibliografico, prestito, utilizzo delle postazioni informatiche per la consultazione del catalogo di Ateneo e delle risorse elettroniche e l'accesso a Internet, per scopi di studio e di ricerca
<http://host.uniroma3.it/biblioteche/bast.php>

Per l'accesso è necessario avere un account Roma3Pass.

Nelle due sedi della Biblioteca gli utenti in possesso di computer portatili con scheda wireless possono accedere direttamente ad Internet previa richiesta di autorizzazione all'Ufficio elaborazione dati (per ulteriori informazioni:
<http://asi.uniroma3.it/page.php?page=Roma3Pass>)

Servizi

Per accedere ai servizi offerti dalla Biblioteca è necessario essere registrati nell'archivio utenti ed essere in possesso del tesserino rilasciato dalla Biblioteca.

Consultazione e prestito: alla consultazione sono ammessi gli utenti istituzionali e gli utenti esterni; al prestito sono ammessi gli utenti istituzionali dell'Università degli Studi di Roma Tre e gli utenti esterni autorizzati.

Il prestito è automatizzato e consente di verificare la disponibilità dei documenti attraverso la consultazione del Catalogo di Ateneo e di effettuare via web la prenotazione di un documento già in prestito.

I documenti (libri, periodici, risorse elettroniche) della Biblioteca scientifico-tecnologica sono collocati in due sedi diverse e sono reperibili attraverso la consultazione del Catalogo di Ateneo al seguente indirizzo: <http://opac.sba.uniroma3.it>.

Servizio di informazione e ricerche bibliografiche: il personale della Biblioteca è a disposizione per assistere gli utenti in ricerche bibliografiche e per la consultazione delle risorse elettroniche in abbonamento accessibili dai computer collegati alla rete di Ateneo.

Prestito interbibliotecario e *document delivery*: il servizio di fornitura di documenti e prestito interbibliotecario consente di ottenere libri in prestito o copie di articoli di documenti posseduti da altre biblioteche, sia italiane che straniere.

Al servizio ci si può rivolgere quando si ha bisogno di copie di articoli non disponibili in nessuna delle Biblioteche di Roma Tre o di libri non posseduti dalle biblioteche di Roma Tre o da biblioteche romane che consentano il prestito ad utenti esterni; sono ammessi tutti gli utenti istituzionali, purché regolarmente iscritti ai servizi di biblioteca.

Le richieste possono essere inoltrate alla Biblioteca per e-mail, tramite il modulo online o compilando il modulo a disposizione presso le Sale lettura.

Per maggiori informazioni consultare le "Linee guida del prestito interbibliotecario e della fornitura di documenti" pubblicato sul sito SBA all'indirizzo:

http://host.uniroma3.it/biblioteche/page.php?page=servizi_d

Rappresentanze degli studenti

Giacomo Guariglia, Marco Rosichini, Alessandro Zito.

Corpo docente

Professori di ruolo ordinari, associati e ricercatori

| | |
|---------------|---|
| Acconcia F. | Ricercatore - SSD BIO/09 Viale Marconi, 446 - st. 3.4 Tel. 06 57336345 - filippo.acconcia@uniroma3.it |
| Acocella V. | Ricercatore - SSD GEO/03 Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A311 Tel. 06 57338012 - valerio.acocella@uniroma3.it |
| Acosta A.T.R. | Professore Ordinario - SSD BIO/03 Viale Marconi, 446 - st. 5.1 Tel. 06 57336326 - aliciateresarosario.acosta@uniroma3.it |
| Affabris E. | Professore Ordinario - SSD BIO/19 Viale Marconi, 446 - st. 4.4.1 Tel. 06 57336341 - elisabetta.affabris@uniroma3.it |
| Angelini R. | Professore Ordinario - SSD BIO/04 Viale Marconi, 446 - st. 4.5.2 Tel. 06 57336361 - riccardo.angelini@uniroma3.it |
| Antoccia A. | Professore Associato - SSD BIO/18 Viale Marconi, 446 - quarto piano, st. 1 Tel. 06 57336336 - antonio.antoccia@uniroma3.it |
| Antonini G. | Professore Ordinario - SSD BIO/11 Viale Marconi 446 Tel. 06 57336428 - giovanni.antonini@uniroma3.it |
| Ascenzi P. | Professore Ordinario - SSD BIO/10 LIME Via della Vasca Navale, 79 Tel. 06 57333200 - paolo.ascenzi@uniroma3.it |
| Barbieri M. | Ricercatore a tempo determinato - SSD FIS/03 Via della Vasca Navale, 81 - st. 151 Tel. 06 57337320 - marco.barbieri@uniroma3.it |
| Battocchio C. | Ricercatore - SSD CHIM/03 Via della Vasca Navale, 79 - st. 17 Tel. 06 57333388 - chiara.battocchio@uniroma3.it |

- Bellatreccia F. Ricercatore - SSD GEO/06
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. B308
Tel. 06 5733806 8 - fabio.bellatreccia@uniroma3.it
- Bologna M.A. Professore Ordinario - SSD BIO/05
Viale Marconi, 446 - lab. 5.6
Tel. 06 57336327 - marcoalberto.bologna@uniroma3.it
- Bruni F. Professore Associato - SSD FIS/07
Via della Vasca Navale, 84 - st. 150
Tel. 06 57337223 - bruni@fis.uniroma3.it
- Caciotta M. Professore Ordinario - ING-INF/07
Via della Vasca Navale, 84 - st. 64
Tel. 06 57337029 - maurizio.caciotta@uniroma3.it
- Caneva G. Professore Ordinario - SSD BIO/03
Viale Marconi, 446 - st. 5.2.3
Tel. 06 57336324 - giulia.caneva@uniroma3.it
- Capellini G. Ricercatore - SSD FIS/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. A131 a
Tel. 06 57333429 - capellini@fis.uniroma3.it
- Carpaneto G. Professore Associato - SSD BIO/05
Viale Marconi, 446 - lab. 5.8
Tel. 06 57336328 - giuseppe.carpaneto@uniroma3.it
- Carosi M. Ricercatore - SSD BIO/05
Viale Marconi, 446 - lab. lab. 5.6
Tel. 06 57336327 - monica.carosi@uniroma3.it
- Casalino M. Professore Associato - SSD BIO/19
Viale Marconi, 446, studio 4.3.2
Tel. 06 57336331 - mariassunta.casalino@uniroma3.it
- Cervelli M. Ricercatore - SSD BIO/11
Viale Marconi, 446 - lab. 2.10.1
Tel. 06 57336356 - manuela.cervelli@uniroma3.it
- Ceschin S. Ricercatore - SSD BIO/02
Viale Marconi, 446 - st. 5.2.3
Tel. 06 57336374 - simona.ceschin@uniroma3.it
- Cianfarra P. Ricercatore a tempo determinato - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A208
Tel. 06 57338033 - paola.cianfarra@uniroma3.it

- Cifelli F. Ricercatore a tempo determinato - SSD GEO/02
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A007
Tel.06 57338058 - francesca.cifelli@uniroma3.it
- Cipollari P. Ricercatore - SSD GEO/02
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A107 b
Tel. 06 57338041 - paola.cipollari@uniroma3.it
- Colasanti M. Professore Ordinario - SSD BIO/06
Viale Marconi, 446 - st. 4.4.3
Tel. 06 57336383 - marco.colasanti@uniroma3.it
- Cona A. Ricercatore - SSD BIO/04
Viale Marconi, 446 - st. 2.6
Tel. 06 /57336360 - alessandra.cona@uniroma3.it
- Conte G. Professore Associato - ING-INF/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 130
Tel. 06 57337268 - gconte@fis.uniroma3.it
- Corrado S. Professore Associato - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A303
Tel. 06 57338002 - sveva.corrado@uniroma3.it
- Cosentino D. Professore Ordinario - SSD GEO/02
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A101
Tel. 06 57338034 - domenico.cosentino@uniroma3.it
- Cozzi R. Professore Associato - SSD BIO/18
Viale Marconi, 446 - lab. 3.1, st 4.4.4
Tel. 06 57336330 - renata.cozzi@uniroma3.it
- Cutini M. Ricercatore - SSD BIO/03
Viale Marconi, 446 - st. 5.2.3
Tel. 06 57336326 - maurizio.cutini@uniroma3.it
- Della Monica G. Ricercatore - SSD FIS/06
Via della Vasca Navale, 84 - st. 131
Tel. 06 57337209 - dellamonica@fis.uniroma3.it
- Della Ventura G. Professore Ordinario - SSD GEO/06
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A205
Tel. 06 57338020 - giancarlo.dellaventura@uniroma3.it
- De Rita D. Professore Associato - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A309
Tel. 06 57338014 - donatella.derita@uniroma3.it

- De Seta M. Professore Associato - SSD FIS/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. A132a
Tel. 06 57333430 - monica.deseta@uniroma3.it
- Di Gaspare L. Ricercatore - SSD FIS/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. A138a
Tel. 06 57333315 - luciana.digaspare@uniroma3.it
- Di Giulio A. Ricercatore - Dip. di Scienze - SSD BIO/05
Viale Marconi 446
Tel. 06 57336323 - andrea.digiulio@uniroma3.it
- di Masi A. Ricercatore - Dip. di Scienze - SSD BIO/18
Viale Marconi 446
Tel. 06 57333621 - alessandra.dimasi@uniroma3.it
- Ellwood N.W.T. Ricercatore a tempo determinato - SSD GEO/09
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. B304
Tel. 06 57338077 - neilthomaswilliam.ellwood@uniroma3.it
- Evangelisti F. Professore Ordinario - SSD FIS/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. A135a
Tel. 06 57333340 - evangelisti@fis.uniroma3.it
- Faccenna C. Professore Ordinario - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A210
Tel. 06 57338029 - claudio.faccenna@uniroma3.it
- Fubelli G. Ricercatore - SSD GEO/04
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A206
Tel. 06 57338022 - giandomenico.fubelli@uniroma3.it
- Funciello F. Ricercatore - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A007
Tel. 06 57338058 - francesca.funciello@uniroma3.it
- Gambacorta A. Professore Ordinario - SSD CHIM/06
Via della Vasca Navale, 79 - st. 2.5
Tel. 06 57333280 - augusto.gambacorta@uniroma3.it
- Gasperi T. Ricercatore - SSD CHIM/06
Via della Vasca Navale, 79 - st. 2.6
Tel. 06 57333371 - tecla.gasperi@uniroma3.it
- Giordano G. Ricercatore - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A305
Tel. 06 57338004 - guido.giordano@uniroma3.it

- Gliozzi E. Professore Ordinario - SSD GEO/01
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A105
Tel. 06 57338051 - gliozzi@uniroma3.it
- Incerpi S. Professore Associato - SSD BIO 09
Viale Marconi, 446 - st. 3.3
Tel. 06 57336335 - sandra.incerpi@uniroma3.it
- Iucci G. Professore Associato - SSD CHIM/03
Via della Vasca Navale, 84 - st. 115
Tel. 06 57333401 - iucci@uniroma3.it
- Kotsakis A. Professore Ordinario - SSD GEO/01
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A301
Tel. 06 57338009 - kotsakis@uniroma3.it
- Leccese F. Ricercatore - SSD ING-INF/07
Via della Vasca Navale, 84 - st. 44
Tel. 06 57337243 - fabio.leccese@uniroma3.it
- Leoni L. Professore Associato - SSD CHIM/11
Viale Marconi, 446 - st. 2.3
Tel. 06 57336351 - livia.leoni@uniroma3.it
- Lucchese F. Professore Associato - Dip. di Scienze - SSD BIO/02
Viale Marconi, 446 - lab. 5.10
Tel. 06 57336316 - fernando.lucchese@uniroma3.it
- Mancini E. Ricercatore a tempo determinato - SSD BIO/05
Viale Marconi, 446, lab 5.6
Tel. 06 57336327 - emiliano.mancini@uniroma3.it
- Marino M. Professore Ordinario - SSD BIO/09
Viale Marconi, 446 - lab. 3.4
Tel. 06 57336344 - maria.marino@uniroma3.it
- Mariottini P. Professore Ordinario - SSD BIO/11
Viale Marconi, 446 - lab. 2.10.1 - st. 4.5.1
Tel. 06 57336359 - paolo.mariottini@uniroma3.it
- Mattei M. Professore Ordinario - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A211
Tel. 06 57338027 - massimo.mattei@uniroma3.it
- Mazza R. Ricercatore - SSD GEO/05
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A 107
Tel. 06 57338059 - roberto.mazza@uniroma3.it

- Meneghini C. Ricercatore - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 42
Tel. 06 57337217 - meneghini@fis.uniroma3.it
- Mobilio S. Professore Ordinario - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 43
Tel. 06 57337097 - mobilio@fis.uniroma3.it
- Molin P. Ricercatore - SSD GEO/04
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A207
Tel. 06 57338023 - paola.molin@uniroma3.it
- Moreno S. Ricercatore - SSD BIO/06
Viale Marconi, 446, terzo piano - lab. 3.7
Tel. 06 57336339 - sandra.moreno@uniroma3.it
- Offi F. Ricercatore - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 142
Tel. 06 57337229 - foffi@fis.uniroma3.it
- Pallottini V. Ricercatore - SSD BIO/09
Viale Marconi, 446 - st. 3.4
Tel. 06 57336345/44 - valentina.pallottini@uniroma3.it
- Persichini T. Ricercatore - SSD BIO/06
Viale Marconi, 446 - st. 3.8.
Tel. 06 57336366 - tiziana.persichini@uniroma3.it
- Pizzo G. Ricercatore - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 165
Tel. 06 57337248 - pizzo@fis.uniroma3.it
- Polticelli F. Professore Associato - SSD BIO/10
Viale Marconi, 446 - st. 2.2.3
Tel. 06 57336362 - fabio.polticelli@uniroma3.it
- Polzonetti G. Professore Ordinario - SSD CHIM/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. 114
Tel. 06 57333400 - giovanni.polzonetti@uniroma3.it
- Rampioni G. Ricercatore - SSD CHIM/11
Viale Marconi, 446 - st. 2.3
Tel. 06 57336351 - giordano.rampioni@uniroma3.it
- Ranaldi M. Ricercatore a tempo determinato - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. B 201
Tel. 06 57338087 - massimo.ranaldi@uniroma3.it

- Ricci M.A. Professore Ordinario - SSD FIS/07
Via della Vasca Navale, 84 - st. 145
Tel. 06 57337226 - riccim@fis.uniroma3.it
- Romano C. Ricercatore - SSD GEO/06
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A203
Tel. 06 57338018 - claudia.romano@uniroma3.it
- Rossetti F. Professore Associato - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A 108
Tel. 06 57338043 - federico.rossetti@uniroma3.it
- Ruocco A. Professore Associato - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 141
Tel. 06 57337290 - ruocco@fis.uniroma3.it
- Salvini F. Professore Ordinario - Dip. di Scienze - SSD GEO/03
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. A209
Tel. 06 57338031 - francesco.salvini@uniroma3.it
- Scalici M. Ricercatore a tempo determinato - BIO/06
Viale Marconi, 446 - st. 2.8
Tel. 06 57336357 - massimiliano.scalici@uniroma3.it
- Sgura A. Ricercatore - SSD BIO/18
Viale Marconi, 446 - lab. 3.5
Tel. 06 57336337 - antonella.sgura@uniroma3.it
- Sodo A. Ricercatore a tempo determinato - FIS/07
Via della Vasca Navale, 84 - st. 148
Tel. 06 57338083 - armida.sodo@uniroma3.it
- Soligo M. Ricercatore - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. B211
Tel. 06 57338083 - michele.soligo@uniroma3.it
- Somma Anfosso F. Professore Associato - SSD FIS/03
Via della Vasca Navale, 84 - st. 135
Tel. 06 57337006 - somma@fis.uniroma3.it
- Stefani G. Professore Ordinario - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 84 - st. 144
Tel. 06 57337222 - stefani@fis.uniroma3.it
- Tarchini L. Ricercatore a tempo determinato - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo, 1 - st. B201
Tel. 06 -57338087 - luca.tarchini@uniroma3.it

- Tavladoraki P. Professore Associato - Dip. di Scienze - SSD BIO/04
Viale Marconi, 446 - lab. 2.5
Tel. 06 57336353-52 - paraskevi.tavladoraki@uniroma3.it
- Tofani D. Ricercatore - SSD CHIM/06
Via della Vasca Navale, 79 - st. 2.10
Tel. 06 57333371 - daniela.tofani@uniroma3.it
- Trezza V. Ricercatore - SSD BIO/14
Viale Marconi, 446 - lab. 2.5
Tel. 06 57336433 - viviana.trezza@uniroma3.it
- Tuccimei P. Professore Associato - SSD GEO/08
Largo S. Leonardo Murialdo 1 - st. B206
Tel. 06 57338092 - paola.tuccimei@uniroma3.it
- Tuti S. Ricercatore - SSD CHIM/03
Via della Vasca Navale, 79 - st. 2.28
Tel. 06 57333370 - simonetta.tuti@uniroma3.it
- Verna A. Ricercatore a tempo determinato - SSD FIS/01
Via della Vasca Navale, 81 - st. 151
Tel. 06 57337230 - adriano.verna@uniroma3.it
- Vignoli L. Ricercatore a tempo determinato - SSD BIO/05
Viale Marconi, 446 - st. 5.6
Tel. 06 57336327 - leonardo.vignoli@uniroma3.it
- Visca P. Professore Ordinario - SSD BIO/19
Viale Marconi 446 - st. 3.2.2
Tel. 06 57336347 - paolo.visca@uniroma3.it

corsi di studio

Corso di Laurea in Ottica e Optometria

Obiettivi formativi, contenuti e sbocchi professionali

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria si propone di fornire un'adeguata formazione generale nei settori della Matematica, della Fisica, della Chimica e dell'Informatica che costituiscono le basi teoriche e sperimentali delle discipline specifiche del corso. Il laureato in Ottica e Optometria deve inoltre acquisire le conoscenze bio-mediche basilari relative alle implicazioni dell'uso di strumenti per la misura e la correzione dei difetti rifrattivi della vista. Tale formazione di base sarà integrata e completata da attività teoriche e pratiche più specificamente professionalizzanti nell'ambito ottico, contattologico e nei processi industriali che utilizzano e realizzano sistemi ottici e optometrici. Al termine del Corso di Laurea il laureato dovrà aver acquisito familiarità con il metodo scientifico, mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodi di indagine e di tecnologie innovative. Dovrà inoltre aver sviluppato la capacità sia di operare in autonomia che all'interno di gruppi di lavoro. Il laureato in Ottica e Optometria ha una preparazione adatta all'inserimento professionale in tutte le realtà sia private che pubbliche che operano nel campo dell'ottica. Le attività che il laureato in Ottica e Optometria potrà esercitare sono molto diversificate. Tra queste, segnaliamo:

nel settore professionale: imprenditore, libero professionista, professionista dipendente in aziende ottiche e optometriche;

nel settore industriale: ricercatore (strumentazione, costruzione di lenti oftalmiche e a contatto) e responsabile del controllo (strumentazione, lenti oftalmiche e a contatto, soluzioni per manutenzione di lenti a contatto);

nel settore commerciale: assistente nello sviluppo di prodotti presso il cliente, assistenza post-vendita, sviluppo del mercato e applicazioni.

Il corso prepara alla professione di Ottici e ottici e optometristi - codice Istat 3.2.1.6.1

Abilitazione

La Laurea in Ottica e Optometria non conferisce automaticamente l'abilitazione alla professione di Ottico, ma è il Corso di Laurea a garantire comunque il collegamento con enti esterni convenzionati, presso cui lo studente laureato potrà perfezionare questa ultima fase accedendo direttamente, senza obbligo di seguire ulteriori corsi di formazione professionale e di partecipare ad alcuna prova di accesso, all'esame di abilitazione.

Attività formative e struttura didattica

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria prevede un solo curriculum di studi finalizzato all'ottenimento degli obiettivi formativi specifici sopra menzionati.

Ai fini indicati, il curriculum del nostro Corso di Laurea comprende un primo anno di attività formative finalizzate ad acquisire:

- conoscenze di base di matematica, fisica, chimica;
- conoscenze specifiche di ottica geometrica, visuale ed oftalmica e della strumentazione relativa;
- metodiche sperimentali inerenti la misura di grandezze fisiche, l'elaborazione dei dati e la gestione di strumentazioni, anche con l'utilizzo di metodologie informatiche.

L'attività dei due anni successivi sarà finalizzata ad acquisire:

- conoscenze di base di anatomia, istologia e fisiologia umana e oculare, patologia oculare, scienza dei materiali, fisica e fisiologia dei processi visivi;
- conoscenze specifiche sia teoriche che pratiche di ottica ondulatoria, tecniche fisiche per l'optometria, contattologia.

Verranno inoltre fornite adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in lingua italiana e in lingua inglese per lo scambio d'informazioni tecnico-scientifiche e commerciali.

Una parte consistente dei crediti formativi sono dedicati ad attività di laboratorio e di stage. Lo stage è una attività formativa obbligatoria di 13 CFU, corrispondenti a più di 300 ore di impegno dello studente, da svolgersi presso i laboratori Universitari o presso Enti e Aziende esterne. Questa attività rappresenta per gli studenti un'opportunità fondamentale per acquisire pratica optometrica in ambienti di lavoro professionali.

In tabella è riportato l'elenco degli insegnamenti previsti per le diverse attività formative.

Primo anno

| Insegnamento | CFU |
|----------------------------------|-----|
| Matematica (modulo A + modulo B) | 12 |
| Elementi di Fisica Generale | 10 |
| Elementi di Ottica | 7 |
| Laboratorio di Calcolo | 6 |
| Chimica Generale ed Inorganica | 7 |
| Laboratorio di Ottica Geometrica | 9 |
| Ottica della Visione e Strumenti | 9 |

Secondo anno

| Insegnamento | CFU |
|---|-----|
| Anatomia e Istologia Umana ed Oculare | 8 |
| Elementi di Fisica dei Materiali | 6 |
| Fisiologia Generale ed Oculare | 8 |
| Lingua Inglese | 4 |
| Ottica con Laboratorio | 10 |
| Tecniche Fisiche per Optometria con Laboratorio I | 12 |
| Ottica della contattologia con laboratorio I | 12 |

Terzo anno

| Insegnamento | CFU |
|--|-----|
| Materiali per l'Ottica | 6 |
| Ottica della Contattologia con Laboratorio II | 8 |
| Principi di Patologia Oculare | 6 |
| Tecniche Fisiche per Optometria con Laboratorio II | 10 |
| Libera Scelta ¹ | 12 |
| Stage | 13 |
| Prova Finale | 5 |

¹ Lo studente può scegliere gli insegnamenti offerti dall'Ateneo, purché coerenti con il piano di studio.

Insegnamenti di indirizzo a scelta dello studente

Il Corso di Laurea triennale in Ottica ed Optometria attiva i seguenti corsi a scelta dello studente:

| Corso a scelta | CFU |
|---|-----|
| Applicazioni dell'Ottica alla Radiometria e ai beni culturali | 6 |
| Biochimica della Visione | 6 |
| Ipovisione | 6 |
| Principi di Economia Aziendale | 4 |
| Complementi di laboratorio di lenti oftalmiche | 6 |

Calendario attività didattiche A.A. 2014/2015

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria adotta la ripartizione dell'anno in due periodi (semestri). Alla fine di ogni semestre è prevista la valutazione della preparazione raggiunta dagli studenti negli insegnamenti svolti nel semestre; un ulteriore periodo di valutazione è fissato nel mese di settembre.

| | |
|------------------|---|
| Primo semestre | dal 22 settembre 2014 al 23 gennaio 2015 (18 settimane) |
| Esami | dal 26 gennaio 2015 al 20 febbraio 2015 (4 settimane) |
| Secondo semestre | dal 23 febbraio 2015 al 12 giugno 2015 (16 settimane) |
| Esami | dal 15 giugno 2015 al 24 luglio 2015 (7 settimane) |
| Esami | dal 1 al 21 settembre 2015 (3 settimane) |

Corsi singoli

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria consente la frequenza di tutti i corsi offerti nel piano didattico come corsi singoli (vedere modalità sul portale dello studente).

Modalità d'accesso

Per accedere al Corso di Laurea in Ottica e Optometria è necessario sostenere una prova di valutazione che si svolgerà l'11 settembre 2014, alle ore 9.30, nelle Aule 2 e 6 a Viale Marconi, 466. Lo scopo della prova è di valutare il grado di conoscenza della matematica elementare (algebra, potenze, logaritmi, trigonometria e rappresen-

tazioni di funzioni) e di logica. La prova consisterà nel modulo mat_base delle prove di verifica predisposte a livello nazionale dalla “Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie” nell’ambito del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS), promosso dal MIUR con la collaborazione di CINECA. Il livello di preparazione atteso è quello corrispondente ai programmi ministeriali della scuola secondaria superiore. Il monitoraggio delle prove, la correzione degli elaborati e l’esame dei risultati sono a cura del Consiglio Didattico del Corso di Laurea.

L’esito della prova non pregiudica l’immatricolazione. La prova di valutazione permetterà ai docenti di individuare eventuali lacune e di definire e assegnare i debiti formativi che lo studente è tenuto a estinguere entro il primo anno, frequentando il corso di recupero, della durata di 30-35 ore, che inizierà nella seconda metà del mese di settembre. Al termine di tale corso di recupero gli studenti dovranno superare un esame per dimostrare di aver colmato i debiti formativi messi in evidenza dalla prova di valutazione.

Per partecipare alla prova occorre effettuare una preiscrizione entro il 9 settembre 2014, ore 12.00, sul portale dello Studente. Le modalità di preiscrizione sono indicate nel Decreto Rettorale pubblicato nel mese di giugno 2014. Per sostenere la prova è necessario il pagamento della tassa di € 25,00.

Nel mese di settembre, prima della prova di valutazione, sono previste delle lezioni di preparazione alla prova stessa. Il calendario delle lezioni di preparazione sarà consultabile sul sito web del Corso di Laurea <http://www.scienze.uniroma3.it/courses/1>, dove sarà a disposizione anche una collezione di domande-tipo per facilitare la preparazione della prova.

Nel caso di trasferimenti da altri Atenei e passaggi da altri Corsi di Laurea, gli studenti non dovranno sostenere la prova di valutazione, purché abbiano conseguito crediti nel Corso di Laurea di provenienza. La Commissione Didattica Permanente, sulla base della documentazione presentata dallo studente, riconoscerà i CFU acquisiti compatibili con l’Offerta Formativa del Corso di Laurea in Ottica ed Optometria e ammetterà lo studente all’anno di corso corrispondente ai CFU riconosciuti.

Corso di Laurea in Scienze Biologiche

“L’orizzonte culturale”

La Biologia è la Scienza che studia la vita e gli organismi viventi nella loro grande complessità e diversità. In quanto tale, la biologia abbraccia un’area culturale assai vasta, che parte dalla chimica delle proteine e del DNA per arrivare al controllo degli ecosistemi e della salute dell’uomo, con numerose applicazioni pratiche nell’ambito medico, biotecnologico ed ecologico.

“L’ambiente di studio”

I professori e i ricercatori che operano nell’area biologica dell’Università Roma Tre afferiscono al Dipartimento di Scienze e svolgono ricerca e didattica in numerosi settori, a livello molecolare, cellulare, organismico ed ecosistemico, attraverso un approccio teorico-evoluzionistico e sperimentale che costituisce la base di partenza per numerose applicazioni destinate all’industria farmaceutica, alla cura di importanti malattie, alla gestione dell’ambiente, alla salvaguardia dei beni culturali e all’ambito agroalimentare. Tale scenario di ricerca e di competenza didattica offre agli studenti la possibilità di orientare la propria formazione e le proprie scelte professionali in diverse direzioni.

I gruppi di ricerca che lavorano nei 13 laboratori tematici e nei laboratori polifunzionali del Dipartimento di Scienze, rappresentano punte di eccellenza nei propri settori di specializzazione, come dimostrano le numerose pubblicazioni su riviste scientifiche anche ad elevato fattore di impatto.

Frequenza

I Corsi d’insegnamento sono organizzati in moduli semestrali o annuali. La frequenza alle attività formative è obbligatoria.

Tirocini

L’attività di tirocinio è facoltativa nel Corso di Laurea in Scienze Biologiche. L’Ateneo ha attivato un servizio di assistenza per tirocini esterni.

Corso di Laurea in Scienze Biologiche

Il percorso formativo si propone di garantire l’acquisizione di solide basi teoriche e pratiche negli ambiti culturali della biologia di base, che consentano sia di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Biologia, sia di accedere al mondo del lavoro in ruoli tecnico-esecutivi.

Il Corso di Laurea è stato elaborato in accordo con le indicazioni del Collegio Nazionale dei Biologi delle Università italiane (CBUI), dell’Ordine Nazionale dei Biologi e del Comitato di indirizzo della Commissione Didattica di Biologia, Università degli Studi Roma Tre.

La durata del Corso di Laurea in Scienze Biologiche è di tre anni accademici. Per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche è proposto un unico indirizzo.

Modalità di accesso

Per l’Anno Accademico 2014/2015 è stata richiesta l’istituzione di un numero programmato di immatricolazioni pari a 120 unità.

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Scienze Biologiche devono effettuare un test selettivo che verterà su argomenti delle materie formative di base e su prove di cultura scientifica generale. Il livello di preparazione atteso, concernente gli ambiti della matematica, chimica, fisica e biologia, è quello acquisibile con i diplomi di scuola secondaria superiore.

Eventuali subentri sono previsti in caso di mancata immatricolazione degli studenti inclusi nella graduatoria.

Valutazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi

Nel mese di ottobre 2014, in orario pomeridiano, si terranno corsi di recupero nelle materie oggetto di eventuali debiti formativi riportati dagli studenti partecipanti al test di accesso.

La frequentazione ai suddetti corsi è obbligatoria per gli studenti per i quali risulteranno dalla prova di accesso obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Al termine dei corsi di recupero è previsto per ciascuna materia un test per l'estinzione degli OFA; qualora lo studente non superasse il suddetto test, deve tentare nuovamente fino alla totale estinzione degli OFA; in caso contrario, non può sostenere il relativo esame.

Date per le immatricolazioni al Corso di Laurea in Scienze Biologiche

Numero programmato: 120

Data prova ed orario: 9 settembre 2014 ore 10,30

Aule: 1, 2, 3, 6 e 7 del Dipartimento di Scienze (viale G. Marconi 446)

Scadenza preiscrizione: 25 agosto 2014

Graduatoria: 16 settembre 2014

Corsi di preparazione alla prova di accesso (solo per studenti iscritti alla prova di accesso): dall'1 al 5 settembre 2014 dalle ore 9,00 alle ore 13,00 Aula 1 del Dipartimento di Scienze (viale G. Marconi 446)

Passaggi/Trasferimenti/Abbreviazione di Carriera

Richieste per tali procedure possono essere accolte in base alle possibilità logistiche e allo studente potranno essere riconosciuti i crediti conseguiti nella sua carriera. Il numero massimo di trasferimenti consentiti è di 25 posti per il II anno e di 25 posti per il III anno (per il I anno non vengono accettati abbreviazioni di corso né trasferimenti né passaggi; art. 27, 28 e 29 del Regolamento Didattico).

Obiettivi formativi

Il percorso formativo si propone di garantire l'acquisizione di solide basi teoriche e pratiche negli ambiti culturali della biologia di base, che consentano sia di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Biologia, sia di accedere al mondo del lavoro in ruoli tecnico-esecutivi. L'offerta didattica è impostata tenendo conto del rischio di rapida obsolescenza relativo a competenze molto specifiche, rischio derivante dalla costante evoluzione delle conoscenze nel campo della moderna Biologia. Coerentemente la professionalità dei laureati della classe è fondata su una preparazione qualificata essenzialmente dalle conoscenze di base e dai relativi aspetti

metodologici e pratici, privilegiando così l'accesso a successivi percorsi di studio, senza pur tuttavia ostacolare l'accesso diretto al mondo del lavoro.

Come obiettivi formativi qualificanti il corso di studio, si fa riferimento ai principi dell'armonizzazione Europea che sollecitano la rispondenza delle competenze in uscita dei laureati nel Corso di Laurea rispondendo agli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Commissione CBU) per la classe L-13, qui di seguito riportati.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori di Dublino del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Acquisizione di competenze teoriche e operative con riferimento alla biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali; agli aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, fisiologici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali; ai meccanismi relativi a riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; ai fondamenti di matematica, statistica, fisica e informatica.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative degli ambiti di base e caratterizzanti con la partecipazione a lezioni frontali, laboratori attrezzati, seminari, esercitazioni, visite sul campo e tempi congrui di studio autonomo e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche; di analisi della biodiversità, di analisi e di controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; per l'adozione esperta di metodologie biochimiche, biomolecolari, biotecnologiche, statistiche e bioinformatiche; per l'utilizzo di procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica. Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative caratterizzanti che includono lo studio di casi di ricerca e di applicazione sotto la guida di docenti, oltre che un consistente numero di ore dedicate ad attività individuali di laboratorio in cui sviluppare le capacità critiche di applicazione dello studente e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali; alla sicurezza in laboratorio; alla valutazione della didattica; ai principi di deontologia professionale e all'approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche.

L'autonomia di giudizio negli ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali ed alla sicurezza in laboratorio sarà acquisita nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti che saranno svolte principalmente in laboratorio ed in campo, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. La valutazione della didattica verrà effettuata regolarmente ed i principi di deontologia professionale e all'ap-

proccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche saranno ricompresi nei programmi degli insegnamenti in cui tali argomenti sono più pertinenti.

Abilità comunicative (communication skills)

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in lingua italiana e in lingua straniera (inglese), nella forma scritta e orale, e mediante l'utilizzazione di linguaggi grafici e formali; di abilità anche informatiche attinenti alla elaborazione e presentazione di dati; della capacità di lavorare in gruppo; di organizzare e presentare informazioni su temi biologici d'attualità.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le abilità comunicative richieste.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Acquisizione di capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, alla fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Tali capacità saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le capacità di apprendimento richieste.

Inoltre, allo scopo di assicurare una formazione pratica, operativa ed applicativa adeguata agli obiettivi formativi, e ritenuta essenziale nella preparazione di un biologo, tutti i corsi comprendono esercitazioni in aula e attività pratica in laboratorio e su campo per non meno di 20 CFU complessivi.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

I principali sbocchi occupazionali attengono ad attività professionali in ruoli tecnico-esecutivi in diversi ambiti applicativi che comprendono attività produttive e tecnologiche in laboratori e strutture produttive in ambiti bio-sanitari, industriali, veterinari, alimentari e biotecnologici, svolte in enti pubblici e privati di ricerca e di servizio, a livello di analisi, controllo e gestione; promosse in tutti i campi pubblici e privati impegnati nella classificazione, gestione e utilizzazione di organismi viventi e di loro costituenti, e nella gestione del rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, dell'elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica.

Codici Istat delle professioni:

- Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
- Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)

Struttura della didattica

Primo anno

| Insegnamento (prevalentemente discipline di base) | CFU | |
|--|-----|-----------------------------|
| I semestre | | |
| Istituzioni di Matematiche | 6 | (MAT/05; con voto) |
| Citologia e Istologia (lez+lab) | 9 | (BIO/06 ; con voto) |
| II semestre | | |
| Botanica (lez+lab+esc) | 9 | (BIO/02; con voto) |
| C.I. Laboratorio di informatica, statistica ed analisi dati sperimentali | 9 | (INF/01 e FIS/07; con voto) |
| Corsi annuali | | |
| Chimica Generale ed Inorganica (lez+lab) | 9 | (CHIM/03; con voto) |
| Fisica (lez+lab) | 9 | (FIS/07; con voto) |

Secondo anno

| Insegnamento (prevalentemente discipline caratterizzanti) | CFU | |
|---|-----|---------------------|
| I semestre | | |
| Chimica organica (lez+lab) | 9 | (CHIM/06; con voto) |
| Genetica (lez+lab) | 9 | (BIO/18; con voto) |
| Zoologia (lez+lab+esc) | 9 | (BIO/05; con voto) |
| II semestre | | |
| Biologia molecolare (lez+lab) | 9 | (BIO/11; con voto) |
| Biochimica (lez+lab) | 9 | BIO/10; con voto) |
| Corsi annuali | | |
| C.I. Anatomia comparata e biologia dello sviluppo (lez+lab) | 12 | (BIO/06 ; con voto) |
| Lingua inglese | 6 | (idoneità) |

Terzo anno

| Insegnamento (prevalentemente discipline delle funzioni integrate) | CFU | |
|---|-----|---------------------|
| I semestre | | |
| Fisiologia vegetale (lez+lab) | 9 | (BIO/04) (con voto) |
| Ecologia (lez+lab+esc) | 9 | (BIO/07) (con voto) |
| II semestre | | |
| Microbiologia generale (lez+lab) | 9 | (BIO/19) (con voto) |
| Fisiologia generale (lez+lab) | 9 | (BIO/09) (con voto) |
| Corso annuale | | |
| Biologia applicata | 6 | (BIO/13) (idoneità) |
| Attività a libera scelta dello studente 12 CFU da scegliere tra: | | |
| Stage/tirocinio presso strutture esterne (25 ore = 1 CFU) | | (idoneità) |
| Corsi della Laurea Magistrale o altri Corsi di Laurea/Università | | |
| Riconoscimento di altre attività formative di livello universitario | | (idoneità) |

| | | |
|---------------------|-----------|--|
| Prova finale | 12 | |
|---------------------|-----------|--|

Tutti i corsi di insegnamento sono associati a prove di valutazione finali uniche, fatta salva la possibilità di poter effettuare prove valutative “di esonero” durante il corso che possono sostituire la prova finale.

Il corso di studio dispone del numero necessario di docenti di riferimento, anche a regime, e presenta un percorso formativo articolato in attività didattiche in armonia con i requisiti di accreditamento dei CdS ai sensi del DM 47/2013 per quanto concerne le ore di didattica assistita erogata, il numero massimo di esami ed i limiti di parcellizzazione delle attività didattiche (Delibere delle strutture didattiche competenti del 15 e 17 maggio 2013)

Per facilitare al massimo la vita degli studenti è fornito un servizio di orientamento continuo. In particolare, è attivo un servizio di tutorato che assiste gli studenti per tutto il percorso di studi, per renderli partecipi del processo formativo e rimuovere gli ostacoli che possono impedire una proficua frequenza dei corsi; ad ogni nuovo iscritto, fin dal primo anno, viene assegnato un tutor che assiste lo studente durante il suo percorso di studi fornendogli, fra l'altro, indicazioni e consigli per quanto riguarda l'organizzazione e l'impostazione del curriculum didattico.

Prova finale

Per essere ammesso alla prova finale, denominata esame di laurea, lo studente dovrà aver acquisito almeno 168 crediti come dettagliati nel piano di studi presentato dallo studente.

L'esame di laurea è basato sulla presentazione di un elaborato su un argomento autonomamente scelto dal candidato, sviluppato sotto la guida di un docente del Corso di Laurea. La scelta del docente guida e dell'argomento dovrà essere effettuata entro il primo semestre del terzo anno.

L'Università rilascia, come supplemento al diploma di laurea, un certificato che specifica il percorso didattico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

Corsi singoli

Tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche sono offerti anche come corsi singoli.

Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi

Nell'Anno Accademico 2014/2015 è attivo il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Gestione degli Ecosistemi, appartenente alla Classe 6/S (Laurea Magistrale in Scienze Biologiche), afferente al Dipartimento di Scienze.

L'attività didattica è articolata in due anni di corso durante i quali lo studente deve conseguire 120 crediti, ripartiti tra varie attività formative, aree e settori scientifico-disciplinari, in conformità ai decreti ministeriali corrispondenti.

Il corso è basato sul D.M. 22/10/04 n. 270 ed è una proposta di nuova istituzione che deriva dalla sostituzione (e suddivisione) del preesistente Corso di Laurea Magistrale in Biologia già attivato nella classe corrispondente dell'ordinamento ai sensi del D.M. 509/1999. Il corso viene proposto con alcune variazioni, che consentono di meglio caratterizzare la formazione specifica in ambito ambientale, con particolare riferimento alla biodiversità ed alla gestione degli ecosistemi. Accogliendo le direttive del D.M. 26.07.2006, il Corso di Laurea Magistrale è stato elaborato in accordo con le indicazioni del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), dell'Ordine Nazionale dei Biologi e del Comitato di Indirizzo della Commissione Didattica di Biologia, Università degli Studi Roma Tre.

Nella medesima classe LM-6 (BIOLOGIA) sono proposte due Lauree Magistrali: Laurea Magistrale in Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica e Laurea Magistrale in Biodiversità e Gestione degli Ecosistemi, che si differenziano tra loro per 48 CFU (attività formative caratterizzanti).

I due Corsi di Laurea Magistrali proposti rispondono infatti a due domande di formazione nel settore biologico estremamente ben differenziate, una nel campo ambientale ed una nel campo biomolecolare, cellulare e fisiologico. La proposta di istituzione di due differenti Lauree Magistrali si è resa necessaria per rispondere a tali domande di formazione in modo ottimale.

Modalità di regolamentazione dell'accesso e date

Il numero delle iscrizioni al I anno viene fissato per ogni anno accademico, in funzione delle strutture logistiche dipartimentali (aule, laboratori sperimentali, biblioteca) che non consentono un numero di immatricolazioni superiori alla capienza delle strutture medesime, per poter garantire l'efficacia delle attività formative, in particolare quelle a forte contenuto sperimentale. Infatti, è obbligatoria per gli studenti la frequenza a laboratori ad alta specializzazione, con sistemi informatici e tecnologici o comunque con posti-studio personalizzati.

Il trasferimento da altri Atenei può essere accolto in base alle possibilità logistiche, e allo studente potranno essere riconosciuti i crediti conseguiti nella sua carriera. Il numero massimo di trasferimenti consentiti verrà stabilito dalla Commissione Didattica di Biologia e pubblicato nel presente ordine degli studi.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale occorre superare una selezione basata su una prova di valutazione (effettuata con modalità definite anno per anno). Una specifica Commissione, nominata annualmente dalla Commissione Didattica si incarica di elaborare la prova di valutazione, analizzare le risposte degli studenti e com-

mentare l'analisi statistica dei risultati nelle sedute della Commissione Didattica.
Prima selezione, basata sulla valutazione nel mese di settembre, per coloro che sono in possesso dei CFU richiesti.

Seconda selezione (per i posti residui), basata sulla valutazione nel mese di febbraio per tutti i laureati triennali da settembre a febbraio e per coloro che hanno recuperato i debiti formativi.

Le prove di valutazione si svolgono in simultanea per le due Lauree Magistrali in modo da permettere agli studenti una scelta motivata e consapevole del Corso di Laurea Magistrale.

Le conoscenze richieste sono quelle acquisibili con una laurea di primo livello di Scienze Biologiche (L-13).

Coloro che abbiano conseguito una Laurea di primo livello in Scienze Biologiche nell'Università degli Studi Roma Tre, con o senza distinzione in curricula, possono accedere al test di ammissione alla Laurea Magistrale.

Coloro che abbiano conseguito una Laurea di primo livello in Scienze Biologiche presso qualunque Università Italiana, qualunque sia il curriculum seguito, possono accedere al test di ammissione alla Laurea Magistrale purché abbiano effettuato un percorso formativo congruente con le indicazioni CBUI per le attività formative nei SSD di base, come di seguito specificato con i CFU minimi relativi ai differenti SSD di base:

| SSD | CFU |
|---|------------|
| FIS (DA FIS/01 A FIS/08) | 6 |
| MAT (DA MAT/01 A MAT/09) | 6 |
| CHIM (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06) | 12 |
| INF/01 - ING-INF/05 | 3 |
| BIO/01 e/o BIO/02 | 6 |
| BIO/04 | 6 |
| BIO/05 | 6 |
| BIO/06 | 12 |
| BIO/07 | 6 |
| BIO/09 | 6 |
| BIO/10 | 6 |
| BIO/11 | 6 |
| BIO/18 | 6 |
| BIO/19 | 6 |

In caso di provenienza da una Laurea di primo livello di altra Classe con contenuti formativi almeno parzialmente simili (es. Classe delle lauree in Biotecnologie) oppure da una laurea della classe di Scienze Biologiche con percorso formativo non rispondente ai criteri sopra indicati, prima dello svolgimento del test di ammissione dovranno essere acquisiti i crediti mancanti relativi alle attività formative nei SSD di base secondo le indicazioni CBUI sopra indicate.

Agli studenti in possesso di una Laurea di I livello diversa da Scienze Biologiche che

intendano immatricolarsi alla Laurea Magistrale, potrà essere consigliato di iscriversi con abbreviazione di corso al III anno della Laurea Triennale, colmare eventuali debiti formativi in corso d'anno, acquisire la Laurea di I° livello in Scienze Biologiche, e solo in seguito iscriversi alla Laurea Magistrale (LM-6).

In caso invece si volessero iscrivere studenti già in possesso di una Laurea Triennale in Scienze Biologiche (Classe 12 D.M. 509 o Classe 13 D.M. 270) non congruente con i parametri CBUI, o laureati di altre classi non interessati a conseguire la Laurea di I livello in Sc. Biologiche (L-13), questi potranno seguire corsi singoli già attivati per colmare eventuali debiti formativi prima della seconda selezione, oppure, nel caso fossero numerosi, è possibile prevedere lo svolgimento di eventuali corsi integrativi su programma ridotto con esame finale.

Numero programmato: 30 unità

- Scadenza preiscrizioni prima e seconda prova di ammissione (la prima prova sub-condizione per i laureandi della sessione di laurea di settembre e la seconda prova sub-condizione per i laureandi della sessione di laurea di febbraio 2015): fino al 05/09/2014

Prima prova di ammissione: 23 settembre 2014 (solo laureati)

- Pubblicazione graduatoria: 26 settembre 2014
- Scadenza immatricolazioni: 15 ottobre 2014
- Seconda prova di ammissione: 25 febbraio 2015 (solo laureati)
- Pubblicazione graduatoria: 1 marzo 2015
- Scadenza immatricolazioni: 1 aprile 2015

Obiettivi formativi

Sono obiettivi del progetto formativo:

- il rinforzo della preparazione culturale nella Biologia di base;
- l'impostazione di solide competenze nei diversi settori della Biologia applicata allo studio e alla gestione delle risorse naturali, coniugate con un'approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano la Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi.

Il percorso formativo curerà pertanto:

- la preparazione culturale nella Biologia di base e nei diversi settori della Biologia applicata allo studio ed alla gestione delle risorse naturali, oltreché la approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- la promozione di un'ampia padronanza di metodologie strumentali, di strumenti analitici, di tecniche relative all'acquisizione e all'analisi dei dati nel campo della Biologia ambientale;
- l'impostazione e l'esercitazione di strumenti matematici e informatici di supporto in particolare per quanto attiene gli aspetti di analisi ecologica.

Per le finalità formative che qualificano il corso di studio, si fa riferimento ai principi dell'armonizzazione Europea che sollecitano la rispondenza delle competenze in uscita dei laureati nel Corso di Laurea rispondendo agli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Commissione CBUI) per la classe LM-6, qui di seguito riportati.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori di Dublino del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Acquisizione di competenze culturali integrate con riferimento al Settore biodiversità e ambiente; acquisizione di una preparazione scientifica avanzata a livello morfologico/funzionale, evolutivo, dei meccanismi attinenti alla riproduzione e allo sviluppo, ecologico/ambientale.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti dell'ambito delle Discipline Caratterizzanti del settore biodiversità e ambiente che saranno svolte con la partecipazione a lezioni frontali, laboratori attrezzati, seminari, esercitazioni, visite sul campo e tempi congrui di studio autonomo e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Acquisizione di approfondite competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale (metodologia strumentale, strumenti analitici, tecniche di acquisizione e analisi dei dati, strumenti matematici e informatici di supporto, metodo scientifico di indagine).

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti degli ambiti caratterizzanti ed affini ed integrativi che saranno svolte in aula, in laboratorio ed in campo ed includono lo studio autonomo di pubblicazioni di ricerca e la loro presentazione sotto forma di seminari o report scientifici, nonché di applicazione pratica di sperimentazioni scientifiche svolte sotto la guida di docenti. Le competenze saranno verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla gestione e alla responsabilità di progetti, alla responsabilità di strutture e personale, alla individuazione di prospettive/strategie di sviluppo innovative, alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura, alla deontologia professionale, all'approccio critico e responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche.

L'autonomia di giudizio negli ambiti relativi alla gestione e alla responsabilità di progetti, alla responsabilità di strutture e personale, alla individuazione di prospettive/strategie di sviluppo innovative, alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali ed alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura verrà acquisita negli insegnamenti che prevedono prevalente attività di laboratorio ed in campo e verificata con il superamento dei relativi esami. I principi di deontologia professionale e all'approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche saranno compresi nei programmi degli insegnamenti in cui tali argomenti sono più pertinenti.

Abilità comunicative (communication skills)

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con particolare riferimento alla pratica fluente di una lingua straniera dell'UE, avendo specifica

attenzione al lessico disciplinare, alla elaborazione/presentazione di progetti di ricerca, alla guida di gruppi di ricerca, alla illustrazione dei risultati della ricerca.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le abilità comunicative richieste.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Acquisizione di capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Tali capacità saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le capacità di apprendimento richieste.

Sbocchi professionali

Gli obiettivi formativi del corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e gestione degli ecosistemi sono in larga misura riferibili alla professione del biologo, così come definita dalla legge istitutiva n. 396 del 24/5/67, successivamente modificata con D.P.R. n. 328 del 5 giugno 2001. In particolare rispondono alle prospettive di:

- attività professionali in istituzioni di ricerca, di controllo e di gestione in campo ambientale, sia in ambito privato che nella pubblica amministrazione, con particolare riguardo a: (a) conoscenza e tutela della biodiversità degli organismi animali e vegetali e dei microrganismi; (b) comprensione dei fenomeni biologici a tutti i livelli e diffusione delle conoscenze acquisite; (c) uso regolato delle risorse biotiche e loro incremento; (d) applicazioni biologiche in campo ambientale e dei beni culturali;
- analisi e controllo dei diversi livelli strutturali della biodiversità degli ecosistemi e della loro conservazione, anche in relazione a valutazioni di impatto ambientale;
- biomonitoraggio per l'analisi della qualità (micro- e macro-biologica nonché chimica) delle acque;
- sviluppo e applicazione di metodologie analitiche nello studio della biodiversità e della sua conservazione;
- identificazione e studio di specie e comunità animali e vegetali applicate alla loro gestione e conservazione ed alla pianificazione territoriale;
- valutazione dello stato di conservazione di habitat e specie incluse in direttive internazionali e in leggi nazionali;
- indagine scientifica in campo sistematico, ecologico e di Biologia della conservazione;
- gestione della ricerca applicata in ambito ambientale.

Codici Istat delle professioni:

- Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
- Botanici - (2.3.1.1.5)
- Zoologi - (2.3.1.1.6)
- Ecologi - (2.3.1.1.7)

Struttura della didattica A.A. 2009/2010 e successivi

Valida per gli studenti iscritti al primo anno dell'A.A. 2007/08 e dell'A.A. 2008/09.

| Primo anno | | CFU |
|---------------------|---|------------|
| BIO/02 | Biodiversità delle piante vascolari | 6 |
| BIO/05 | Biodiversità dei vertebrati | 6 |
| BIO/03 | Ecologia vegetale | 6 |
| BIO/05 | Ecologia animale | 6 |
| BIO/07 | Biologia della conservazione | 6 |
| SECS-S/02 | Analisi Statistica dei dati ecologici e sistematici | 6 |
| | Insegnamento opzionale | 6 |
| | A scelta dello studente | 6 |
| | Attività di tesi | 12 |
| Secondo anno | | CFU |
| IUS/10 | Legislazione ambientale | 6 |
| BIO/07 | Gestione degli ecosistemi | 6 |
| | Insegnamento opzionale | 6 |
| | A scelta dello studente | 6 |
| | Altro | 6 |
| | Attività di tesi | 30 |

1 - AMBITO CARATTERIZZANTE (48 CFU = 8 esami)

Ai fini del DM 270, fanno parte dell'ambito "Caratterizzante" gli insegnamenti dei SSD (BIO/02 BIO/03 BIO/05 BIO/07 SECS-S/02 IUS/10).

| | |
|---|------------|
| Discipline del settore biodiversità e ambiente (BIO/02 BIO/03 BIO/05 BIO/07) | CFU |
| Biodiversità dei vertebrati (primo anno) | 6 |
| Biodiversità delle piante vascolari (primo anno) | 6 |
| Ecologia vegetale (primo anno) | 6 |
| Ecologia animale (primo anno) | 6 |
| Biologia della conservazione (primo anno) | 6 |
| Gestione degli ecosistemi (secondo anno) | 6 |
| Discipline del settore biomedico (SECS-S/02) | CFU |
| Analisi Statistica dei dati ecologici e sistematici (primo anno) | 6 |
| Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni (IUS/10) | CFU |
| Legislazione ambientale (secondo anno) | 6 |

2 - AMBITO AFFINI ED INTEGRATIVE (12 CFU = 2 esami opzionali)

Anni A - 2015/2016 - 2017/2018,....

1. Biogeografia (BIO/05)
2. Bioindicazione e monitoraggio ambientale (BIO/02)
3. Biodiversità ed ecologia della fauna e del suolo (BIO/05)
4. Gestione e pianificazione giardini storici ed aree archeologiche (BIO/03)
5. Parassitologia evolutiva (BIO/05)
6. Tecniche cartografiche e GIS nelle applicazioni ecologiche (BIO/03-05)

Anni B - 2014/2015, 2016/2017,...

1. Ecologia e gestione degli ecosistemi costieri (BIO/03-05)
2. Etnobotanica ed Etnozoologia (BIO/03-05)
3. Laboratorio di microscopia elettronica e ionica per lo studio di sistemi biologici (BIO/05-06)
4. Metodi e tecniche di educazione e divulgazione naturalistica ed ambientale (BIO/07)
5. Valutazione strategica di impatto ambientale (BIO/03-05)

Insegnamenti opzionali suggeriti ed offerti tutti gli anni (A + B)

1. Basi molecolari dell'interazione piante-ambiente (BIO/04)
2. Chimica delle sostanze naturali e dell'ambiente (CHIM/06-12)
3. Ecologia delle acque continentali e marine (BIO/07)
4. Entomologia (BIO/05)
5. Etologia (BIO/05)
6. Microbiologia ambientale (BIO/19)
7. Metodi e tecniche in ecologia della vegetazione (BIO/03)

3 - A SCELTA DELLO STUDENTE (12 CFU, equivalenti a 2 esami)

- TUTTI i corsi delle Lauree Magistrali attivati presso la Commissione Didattica Permanente;
- TUTTI i corsi attivati nell'Ateneo (direttamente o tramite convenzioni), salvo verifica della coerenza con il percorso formativo (DM 270/04, art. 10, c. 5, lett.a);
- IDONEITÀ POSSIBILI: Sicurlab (3 CFU) / Ulteriore lingua straniera (3 CFU) / Eventuali altri corsi professionalizzanti da 3 CFU;
- TIROCINIO (12 CFU corrispondenti a 300 ore = circa 4 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana, oppure 6 CFU corrispondenti a 150 ore = circa 2 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana).

4 - "ALTRO: DM 270 art. 10, comma 1 lettera f" (6 CFU)

- Economia e gestione delle imprese;
- Il Biologo nel mondo del lavoro;
- TIROCINIO (6 CFU corrispondenti a 150 ore = circa 2 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana)

N.B. È possibile cumulare il tirocinio per 6 mesi totali: 6 CFU "Altro" e 12 CFU "A scelta".

N.B. Il Tirocinio non deve effettuarsi nello stesso laboratorio o sugli stessi argomenti della Tesi.

Allo scopo di ampliare l'offerta didattica, è anche consentita la frequenza di insegnamenti della Laurea Magistrale non attivi a Roma Tre presso le altre sedi universitarie dell'area romana.

Tutti i corsi di insegnamento sono associati a prove di valutazione finali uniche, fatta salva la possibilità di poter effettuare prove valutative “di esonero” durante il corso che possono sostituire la prova finale.

Il corso di studio dispone del numero necessario di docenti di riferimento, anche a regime, e presenta un percorso formativo articolato in attività didattiche in armonia con i requisiti di accreditamento dei CdS ai sensi del DM 47/2013 per quanto concerne le ore di didattica assistita erogata, il numero massimo di esami ed i limiti di parcellizzazione delle attività didattiche (Delibere delle strutture didattiche competenti del 15 e 17 maggio 2013).

Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica

Nell'Anno Accademico 2014/2015 è attivo il Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica, appartenente alla Classe 6/S (Laurea Magistrale in Scienze Biologiche), afferente al Dipartimento di Scienze.

L'attività didattica è articolata in due anni di corso durante i quali lo studente deve conseguire 120 crediti, ripartiti tra varie attività formative, aree e settori scientifico-disciplinari, in conformità ai decreti ministeriali corrispondenti.

Il corso è basato sul D.M. 22/10/04 n. 270 ed è una proposta di trasformazione che deriva dalla sostituzione (e suddivisione) del preesistente Corso di Laurea Magistrale in Biologia utilizzato nella classe corrispondente dell'ordinamento ai sensi del D.M. 509/1999. Il corso viene riproposto con alcune variazioni, che consentono di meglio caratterizzare la formazione specifica negli ambiti biomolecolare e biomedico, con particolare riferimento alla ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica. Accogliendo le direttive del D.M. 26.07.2006, il Corso di Laurea Magistrale è stato elaborato in accordo con le indicazioni del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), dell'Ordine Nazionale dei Biologi e del Comitato di Indirizzo della Commissione Didattica di Biologia, Università degli Studi Roma Tre.

Nella medesima classe LM-6 (BIOLOGIA) sono proposte due Lauree Magistrali: Laurea Magistrale in Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica e Laurea Magistrale in Biodiversità e Gestione degli Ecosistemi, che si differenziano tra loro per 48 CFU (attività formative caratterizzanti).

I due Corsi di Laurea Magistrali proposti rispondono infatti a due domande di formazione nel settore biologico estremamente ben differenziate, una nel campo ambientale ed una nel campo biomolecolare, cellulare e fisiopatologico. La proposta di istituzione di due differenti Lauree Magistrali si è resa necessaria per rispondere a tali domande di formazione in modo ottimale.

È possibile per lo studente scegliere un proprio percorso di studio (piano di studio) fra quelli predisposti e consigliati dalla Commissione Didattica di Biologia o individuando nell'offerta formativa proposta dalla stessa Commissione Didattica gli opportuni insegnamenti opzionali elaborando un piano di studio personalizzato, previa approvazione della Commissione stessa.

Il numero delle iscrizioni al primo anno viene fissato per ogni anno accademico, in funzione delle strutture logistiche dipartimentali (aule, laboratori sperimentali, biblioteca) che non consentono un numero di immatricolazioni superiori alla capienza delle strutture medesime, per poter garantire l'efficacia delle attività formative, in particolare quelle a forte contenuto sperimentale. Infatti, è obbligatoria per gli studenti la frequenza a laboratori ad alta specializzazione, con sistemi informatici e tecnologici o comunque con posti-studio personalizzati.

Il trasferimento da altri Atenei può essere accolto in base alle possibilità logistiche, e allo studente potranno essere riconosciuti i crediti conseguiti nella sua carriera. Il

numero massimo di trasferimenti consentiti verrà stabilito dalla Commissione Didattica di Biologia e pubblicato nel presente ordine degli studi.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale occorre superare una selezione basata su una prova di valutazione (effettuata con modalità definite anno per anno). Una specifica Commissione, nominata annualmente dalla Commissione Didattica si incarica di elaborare la prova di valutazione, analizzare le risposte degli studenti e commentare l'analisi statistica dei risultati nelle sedute della Commissione Didattica.

Prima selezione, basata sulla valutazione nel mese di settembre, per coloro che sono in possesso dei CFU richiesti.

Seconda selezione (per i posti residui), basata sulla valutazione nel mese di febbraio per tutti i laureati triennali da settembre a febbraio e per coloro che hanno recuperato i debiti formativi.

Le prove di valutazione si svolgono in simultanea per le due Lauree Magistrali in modo da permettere agli studenti una scelta motivata e consapevole del Corso di Laurea Magistrale.

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica, le conoscenze richieste sono quelle acquisibili con una Laurea di primo livello in Scienze Biologiche.

Gli iscritti al primo anno della Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica che abbiano conseguito una Laurea di primo livello in Scienze Biologiche nell'Università degli Studi Roma Tre, con o senza distinzione in curricula, possono accedere senza debiti formativi alla suddetta Laurea Magistrale, qualunque sia il curriculum scelto.

Gli iscritti al primo anno della Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica che abbiano conseguito una Laurea di primo livello in Scienze Biologiche presso qualunque Università Italiana, nell'ambito di un percorso formativo congruente con le indicazioni CBUI, possono accedere senza debiti formativi alla suddetta Laurea Magistrale, qualunque sia il curriculum scelto.

In caso di provenienza da una Laurea della classe di Scienze Biologiche di primo livello da altra sede con altro percorso formativo, oppure in caso di Laurea di primo livello di altra Classe con contenuti formativi almeno parzialmente simili (es. Classe delle lauree in Biotecnologie) dovranno essere acquisiti anche i crediti di base mancanti, eventualmente utilizzando gli insegnamenti del Corso di Laurea di I livello in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi Roma Tre.

Settori scientifico disciplinari e relativi crediti formativi negli insegnamenti obbligatori dei differenti curricula formativi

| SSD | CFU |
|---|-----|
| FIS (da FIS/01 a FIS/08) | 6 |
| MAT (da MAT/01 a MAT/09) | 6 |
| CHIM (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06) | 12 |
| INF/01 - ING-INF/05 | 3 |
| BIO/01 e/o BIO/02 | 6 |
| BIO/04 | 6 |
| BIO/05 | 6 |
| BIO/06 | 12 |
| BIO/07 | 6 |
| BIO/09 | 6 |
| BIO/10 | 6 |
| BIO/11 | 6 |
| BIO/18 | 6 |
| BIO/19 | 6 |

Agli studenti in possesso di una Laurea di I livello diversa da Scienze Biologiche che intendano immatricolarsi alla Laurea Magistrale, potrà essere consigliato di iscriversi con abbreviazione di corso al terzo anno della Laurea Triennale, colmare eventuali debiti formativi in corso d'anno, acquisire la Laurea di I livello in Scienze Biologiche, e solo in seguito iscriversi alla Laurea Magistrale (LM-6).

In caso invece si volessero iscrivere studenti già in possesso di una Laurea Triennale in Scienze Biologiche (Classe 12 D.M. 509 o Classe 13 D.M. 270) non congruente con i parametri CBUI, o laureati di altre classi non interessati a conseguire la Laurea di I livello in Scienze Biologiche (L-13), questi potranno seguire corsi singoli già attivati per colmare eventuali debiti formativi prima della seconda selezione, oppure, nel caso fossero numerosi, è possibile prevedere lo svolgimento di eventuali corsi integrativi su programma ridotto con esame finale.

Numero programmato: 80 unità

- Scadenza preiscrizioni prima e seconda prova di ammissione (la prima prova sub-condizione per i laureandi della sessione di laurea di settembre e la seconda prova sub-condizione per i laureandi della sessione di laurea di febbraio 2015): fino al 05/09/2014
- Prima prova di ammissione: 23 settembre 2014 (solo laureati)
- Pubblicazione graduatoria: 26 settembre 2014
- Scadenza immatricolazioni: 15 ottobre 2014
- Seconda prova di ammissione: 25 febbraio 2015 (solo laureati)
- Pubblicazione graduatoria: 1 marzo 2015
- Scadenza immatricolazioni: 1 aprile 2015

Obiettivi formativi

Sono obiettivi formativi del CdL magistrale:

- il rinforzo della preparazione culturale nella Biologia di base;
- l'impostazione di solide competenze nei diversi settori della Biologia applicata alla ricerca biomedica, della Genetica, della Biochimica e della Biologia Molecolare e Cellulare e sue applicazioni coniugate con un'approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano il curriculum.

Il percorso formativo curerà pertanto:

- la preparazione culturale integrata nel campo della biologia applicata allo studio di processi fisiologici e patologici a livello molecolare, cellulare e sistemico;
- l'approfondimento delle metodologie di indagine scientifica e la gestione delle tecnologie esistenti e di quelle derivanti dall'innovazione scientifica nel campo della biologia di base e applicata allo studio di sistemi cellulari e animali e vegetali in condizioni fisiologiche e patologiche;
- l'approfondimento delle conoscenze operative relative alle strumentazioni analitiche e informatiche proprie del settore biomedico, sanitario e biotecnologico;
- il trasferimento dei contributi di genomica, trascrittomica e proteomica alla comprensione dettagliata di processi cellulari in condizioni fisiologiche e patologiche;
- l'impostazione di requisiti professionali inerenti l'ambito biomedico, con particolare riferimento ai laboratori di analisi biologiche e microbiologiche, e ai controlli biologico-sanitari a fini diagnostici e preventivi;
- l'applicazione di tecnologie riguardanti lo sviluppo di modelli sperimentali sub-cellulari, cellulari e animali utilizzati nei settori farmaceutico, nutrizionistico, merceologico e sanitario;
- l'acquisizione del metodo epistemologico che consenta di raggiungere capacità critiche e riflessive sul linguaggio, i metodi e l'organizzazione del sapere scientifico nelle discipline che caratterizzano la classe;
- la promozione della conoscenza relativa alle tecnologie esistenti e a quelle derivanti dall'innovazione scientifica, alla metodologia strumentale, agli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati nel campo di specifico interesse;
- l'approfondimento della conoscenza degli strumenti matematici ed informatici di supporto;
- l'acquisizione della metodologia dell'indagine scientifica e le capacità critiche nell'analisi di progetti di ricerca, protocolli e risultati sperimentali per la corretta esecuzione di ricerche nella biologia di base ed applicata.

Per le finalità formative che qualificano il corso di studio, si fa riferimento ai principi dell'armonizzazione Europea che sollecitano la rispondenza delle competenze in uscita dei laureati nel Corso di Laurea rispondendo agli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Commissione CBUI) per la classe LM-6, qui di seguito riportati.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori di Dublino del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Acquisizione di competenze culturali integrate con riferimento ai Settori biomolecolare, biomedico, nutrizionistico e ad altri settori applicativi; acquisizione di una preparazione scientifica avanzata a livello morfologico/funzionale, chimico/ biochimico, cellulare/molecolare, evolutivistico, dei meccanismi attinenti alla riproduzione e allo sviluppo, dei meccanismi dell'ereditarietà.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti dell'ambito delle Discipline Caratterizzanti dei settori biomolecolare e biomedico che saranno svolte con la partecipazione a lezioni frontali, laboratori attrezzati, seminari, esercitazioni, visite sul campo e tempi congrui di studio autonomo e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Acquisizione di approfondite competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologiche, tecnologico e strumentale (metodologia strumentale, strumenti analitici, tecniche di acquisizione e analisi dei dati, strumenti matematici ed informatici di supporto, metodo scientifico di indagine).

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti degli ambiti caratterizzanti ed affini ed integrativi che saranno svolte in aula, in laboratorio ed in campo ed includono lo studio autonomo di pubblicazioni di ricerca e la loro presentazione sotto forma di seminari o report scientifici, nonché di applicazione pratica di sperimentazioni scientifiche svolte sotto la guida di docenti. Le competenze saranno verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla gestione e alla responsabilità di progetti, alla responsabilità di strutture e personale, all'individuazione di prospettive/strategie di sviluppo innovative, alla valutazione, interpretazione e relazione di dati di letteratura, alla deontologia professionale, all'approccio critico e responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti degli ambiti caratterizzanti ed affini ed integrativi che saranno svolte in aula, in laboratorio ed in campo ed includono lo studio autonomo di pubblicazioni di ricerca e la loro presentazione sotto forma di seminari o report scientifici, nonché di applicazione pratica di sperimentazioni scientifiche svolte sotto la guida di docenti. Le competenze saranno verificate con il superamento dei relativi esami di profitto.

Abilità comunicative (communication skills)

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con particolare alla pratica fluente in una lingua straniera dell'UE, avendo specifica attenzione al lessico disciplinare, all'elaborazione/presentazione di progetti di ricerca, alla guida di gruppi di ricerca, all'illustrazione dei risultati della ricerca.

Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le abilità comunicative richieste.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Acquisizione di capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Tali capacità saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le capacità di apprendimento richieste.

Sbocchi professionali

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica sono in larga misura riferibili alla professione del biologo, così come definita dalla legge istitutiva n. 396 del 24/5/67, successivamente modificata con D.P.R. n. 328 del 5 giugno 2001. In particolare rispondono alle sottoelencate prospettive:

- attività professionali in istituzioni di ricerca (nazionali ed internazionali), controllo e assistenza dell'area biomedica e negli istituti di ricerca che utilizzano sistemi cellulari e animali in vivo, nell'industria farmaceutica, chimica, agro-alimentare, cosmetica, nei laboratori di analisi biologiche, chimico-cliniche e microbiologiche, nei presidi territoriali adibiti al controllo biologico e sanitario;
- gestione della ricerca di base ed applicata in campo biomedico, con particolare riferimento al settore farmacologico, nutrizionistico e diagnostico, e al settore della genetica e della biologia molecolare e cellulare;
- analisi e controlli biologici della qualità delle acque, derrate alimentari, medicinali in genere e merci di natura biologica;
- sviluppo ed applicazione di metodologie analitiche in campo genetico, biomolecolare, cellulare, isto-citologico, immunologico, microbiologico e metabolico nell'uomo, negli animali e nei vegetali;
- sviluppo ed applicazioni di metodi per l'identificazione di agenti patogeni nell'uomo e negli animali;
- avviamento, attraverso scuole di specializzazione, ai ruoli dirigenziali di competenza biologica nel S.S.N.
- attività di ricerca scientifica presso università, enti di ricerca pubblici e privati, industrie farmaceutiche e di biotecnologia;
- attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche, nei settori dell'industria, della sanità e della pubblica amministrazione;
- attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie.

Codici Istat delle professioni:

- Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
- Biochimici - (2.3.1.1.2)
- Biofisici - (2.3.1.1.3)
- Microbiologi - (2.3.1.2.2)

Struttura della didattica A.A.: 2007/2008 e successivi

Valida per gli studenti iscritti al Primo anno dell'A.A. 2007/2008 ed anni seguenti.

PIANO DIDATTICO DETTAGLIATO

| Primo anno | CFU |
|--|------------|
| 1. BIO/06 Biologia molecolare della cellula | 6 |
| 2. BIO/09 Neurofisiologia | 6 |
| 3. BIO/11 Biologia Molecolare avanzata | 6 |
| 4. BIO/18 Genetica degli eucarioti superiori | 6 |
| 5. BIO/19 Microbiologia speciale | 6 |
| 6. Insegnamento opzionale | 6 |
| 7. Insegnamento opzionale | 6 |
| Attività di tesi | 18 |
| Secondo anno | CFU |
| 8. BIO/10 Biochimica di proteine e sistemi | 6 |
| 9. Insegnamento opzionale | 6 |
| 10. Insegnamento opzionale | 6 |
| 11. A scelta dello studente | 6 |
| 12. A scelta dello studente | 6 |
| Altro | 6 |
| Attività di tesi | 24 |

PERCORSI DIDATTICI SUGGERITI (CORSI OPZIONALI)

| MICROBIOLOGICO | FISIOPATOLOGICO | BIOCHIMICO MOLECOLARE | GENETICO CELLULARE | BIOTECNOLOGICO |
|---|--|--|---|--|
| Immunologia | Patologia generale | Basi molecolari dell'interazione piante-ambiente | Genetica umana | Biotecnologie per il miglioramento genetico delle piante |
| Microbiologia ambientale | Endocrinologia molecolare | Biochimica fisica | Neurobiologia cellulare applicata | Biotecnologie molecolari |
| Genetica dei microrganismi | Farmacologia | Biochimica cellulare | Metodologie molecolari in genetica e citogenetica | Biotecnologie dei microrganismi |
| Parassitologia medica | Tossicologia | Biochimica e biologia molecolare clinica | Genetica dei microrganismi | Chimica Analitica |
| Virologia animale, generale e applicata | Biochimica e biologia molecolare clinica | Biochimica e biologia molecolare applicata | Fisiologia cellulare e molecolare | Chimica delle sostanze naturali e dell'ambiente |

5. AMBITO CARATTERIZZANTE (48 CFU= 8 esami: 6 obbligatori + 2 opzionali)

Ai fini del DM 270, fanno parte dell'ambito "Caratterizzante" gli insegnamenti dei SSD (BIO/06 - BIO/04 - BIO/10 - BIO/11 - BIO/18 - BIO/19 - BIO/09 - MED/04 - CHIM/11).

6 esami obbligatori sono indicati nel Piano Didattico dettagliato di cui uno SOLO sostituibile:

- Biologia molecolare della cellula;
- Neurofisiologia;
- Biologia Molecolare avanzata;
- Genetica degli eucarioti superiori;
- Microbiologia speciale;
- Biochimica di proteine e sistemi.

POSSIBILITA' DI SOSTITUZIONE:

DISCIPLINE DEL SETTORE BIODIVERSITA' E AMBIENTE

- Biologia molecolare della cellula (**primo anno**)
Sostituibile **SOLO** con Neurobiologia cellulare applicata, Neurobiologia dello sviluppo.

DISCIPLINE DEL SETTORE BIOMOLECOLARE

- Biologia Molecolare avanzata (**primo anno**);
- Genetica degli eucarioti superiori (**primo anno**);
- Microbiologia speciale (**primo anno**);
- Biochimica di proteine e sistemi (**secondo anno**)

Sostituibile **SOLO** con Biochimica cellulare, Biochimica e Biologia Molecolare applicata, Basi molecolari dell'interazione piante-ambiente, Biochimica fisica, Biotecnologie molecolari, Biotecnologie per il miglioramento genetico delle piante, Genetica dei microrganismi, Genetica umana, Metodologie molecolari in Genetica e Citogenetica, Microbiologia ambientale, Virologia animale, generale ed applicata.

DISCIPLINE DEL SETTORE BIOMEDICO

- Neurofisiologia (**primo anno**);
sostituibile **SOLO** con Endocrinologia molecolare, Immunologia, Modelli sperimentali in Biologia, Patologia Generale, Fisiologia cellulare e molecolare

I 2 esami opzionali devono essere scelti fra le attività didattiche dei seguenti insiemi:

- **NON PIU' DI UN ESAME AGGIUNTIVO FRA I SEGUENTI** (Discipline del settore biodiversità e ambiente: BIO/06 Anatomia comparata e citologia),
- Neurobiologia dello sviluppo (BIO/06),
- Neurobiologia cellulare applicata (BIO/06).
- **NON PIU' DI DUE ESAMI AGGIUNTIVI FRA I SEGUENTI** (Discipline del settore biomolecolare: BIO/04 Fisiologia vegetale; BIO/10 Biochimica; BIO/11 Biologia molecolare; BIO/18 Genetica; BIO/19 Microbiologia generale)
 - Biochimica cellulare (BIO/10),
 - Basi molecolari dell'interazione piante-ambiente (BIO/04),
 - Biochimica fisica (BIO/11);
 - Biotecnologie molecolari (BIO/11);
 - Biotecnologie per il miglioramento genetico delle piante (BIO/04);
 - Genetica umana (BIO/18);
 - Genetica dei Microrganismi (BIO/18);
 - Metodologie molecolari in Genetica e Citogenetica (BIO/18);
 - Microbiologia ambientale (BIO/19);
 - Virologia animale generale e applicata (BIO/19).
- **NON PIU' DI DUE ESAMI AGGIUNTIVI FRA I SEGUENTI** (Discipline del settore biomedico: BIO/09 Fisiologia; MED/04 Patologia generale);
 - Endocrinologia molecolare (BIO/09);
 - Immunologia (MED/04);
 - Modelli sperimentali in Biologia (BIO/09);
 - Patologia generale (MED/04);
 - Fisiologia cellulare e molecolare (BIO/09).

- **NON PIU' DI UN ESAME AGGIUNTIVO FRA I SEGUENTI** (Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni: CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni)
 - Biotecnologie dei microrganismi (CHIM/11);
 - Laboratorio di Biotecnologie dei Microrganismi (CHIM/11).

6. AMBITO AFFINI ED INTEGRATIVE (12 CFU = 2 esami opzionali)

Ai fini del DM 270/04, fanno parte dell'ambito "Attività formative affini ed integrative" gli insegnamenti opzionali a qualunque SSD appartengano. Il Consiglio Didattico di Biologia, in seguito alla valutazione annuale della didattica, si riserva la possibilità di attivare altri insegnamenti opzionali o di disattivare gli insegnamenti opzionali elencati.

A SCELTA DELLO STUDENTE (12 CFU, equivalenti a 2 esami)

- TUTTI i corsi delle Lauree Magistrali attivati presso la Commissione Didattica Permanente;
- TUTTI i corsi attivati nell'Ateneo (direttamente o tramite convenzioni), salvo verifica della coerenza con il percorso formativo (DM 270/04, art. 10, c. 5, lett.a);
- IDONEITÀ POSSIBILI: Sicurlab (3 CFU) / Ulteriore lingua straniera (3 CFU) / Eventuali altri corsi professionalizzanti da 3 CFU;
- TIROCINIO (12 CFU corrispondenti a 300 ore = circa 4 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana, oppure 6 CFU corrispondenti a 150 ore = circa 2 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana).

8. "ALTRO: DM 270 art. 10, comma 1 lettera f" (6 CFU)

- Economia e gestione delle imprese;
- Il Biologo nel mondo del lavoro;
- TIROCINIO (6 CFU corrispondenti a 150 ore = circa 2 mesi con 4 ore x 5 giorni/settimana).

N.B. È possibile cumulare il tirocinio per 6 mesi totali: 6 CFU "Altro" e 12 CFU "A scelta".
N.B. Il Tirocinio non deve effettuarsi nello stesso laboratorio o sugli stessi argomenti della Tesi.

Allo scopo di ampliare l'offerta didattica, è anche consentita la frequenza di insegnamenti della Laurea Magistrale non attivi a Roma Tre presso le altre sedi universitarie dell'area romana.

Tutti i corsi di insegnamento sono associati a prove di valutazione finali uniche, fatta salva la possibilità di poter effettuare prove valutative "di esonero" durante il corso che possono sostituire la prova finale.

Il corso di studio dispone del numero necessario di docenti di riferimento, anche a regime, e presenta un percorso formativo articolato in attività didattiche in armonia con i requisiti di accreditamento dei CdS ai sensi del DM 47/2013 per quanto concerne le ore di didattica assistita erogata, il numero massimo di esami ed i limiti di parcellizzazione delle attività didattiche (Delibere delle strutture didattiche competenti del 15 e 17 maggio 2013).

Prova finale

Per essere ammesso alla prova finale, denominata esame di laurea, lo studente dovrà aver acquisito almeno 78 crediti come dettagliati nel piano di studi presentato dallo studente.

La prova finale è basata su una discussione di una tesi di laurea a carattere sperimentale che porti un contributo originale alle conoscenze scientifiche nel campo.

È prevista la presentazione di un elaborato scritto e la sua discussione di fronte ad una commissione nominata dalla Commissione Didattica Permanente di Biologia.

La scelta del docente guida e dell'argomento dovrà essere effettuata entro il primo semestre del secondo anno.

L'Università rilascia, come supplemento al Diploma di Laurea Magistrale, un certificato che specifica il percorso didattico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

Corsi singoli

Tutti gli insegnamenti dei Corsi di Laurea Magistrali in Biodiversità e gestione degli ecosistemi e in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica sono offerti anche come corsi singoli.

Corso di Laurea in Scienze Geologiche

Nell'Anno Accademico 2014/2015, il Consiglio Didattico di Geologia organizza i seguenti Corsi di Studio: Corso di Laurea in Scienze Geologiche (L-34 D.M./270) e Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse (LM-74 D.M./270). L'area geologica offre inoltre, in collaborazione con il Dipartimento di Studi Umanistici, il Corso di Master di II livello in Digital Earth e Smart Governance: strategie e Strumenti GIS per la gestione dei beni culturali e Ambientali del Territorio" e il Corso di Master di I Livello in "GIS per la governance del territorio" (a distanza).

Modalità di accesso

Per essere iscritti al Corso di Laurea gli studenti debbono sostenere una prova di valutazione riguardante argomenti di matematica e chimica e una prova di lingua inglese (che verrà erogata dal CLA e si svolgerà in data da definire presso l'Aula 1, viale Marconi, 446). La prova di valutazione si svolge di regola nella prima settimana di settembre (quest'anno si svolgerà il 10 settembre 2014, ore 10:00 presso le Aule 1 e 2 Viale Marconi, 446), prima dell'inizio di ciascun anno accademico.

Coloro che non abbiano superato la prova di valutazione possono comunque iscriversi al Corso di Laurea ma sono tenuti a colmare le lacune seguendo appositi corsi propedeutici ed integrativi, ai quali non corrisponde l'acquisizione di crediti formativi, organizzati dal Corso di Laurea prima dell'inizio dei corsi ufficiali. Al termine dei suddetti corsi di recupero lo studente dovrà sostenere una prova di idoneità il cui superamento si ritiene essenziale per seguire con profitto il corso di Matematica I e di Chimica e Laboratorio.

Nel caso di trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri corsi di laurea o II titoli, gli studenti non dovranno sostenere la prova di valutazione purché abbiano conseguito crediti nel corso di laurea di provenienza.

La Commissione Didattica Permanente, sulla base del curriculum degli studi presentato dagli studenti interessati, può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, attività formative maturate in percorsi universitari progressivi di altri corsi di laurea (passaggi/II titoli), o presso il corso di laurea in Scienze Geologiche di altri Atenei (trasferimenti), anche se non completati. In tal caso provvede alla valutazione della corrispondenza tra i crediti formativi universitari previsti dal Corso di Laurea e quelli acquisiti o acquisibili presso altre istituzioni universitarie nazionali, europee ed extraeuropee, nonché quelli acquisiti o acquisibili in attività lavorative e formative, con particolare riguardo a quelle alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, la Commissione Didattica Permanente può abbreviare la durata del Corso di Laurea.

L'ammissione di studenti trasferiti da altre sedi agli anni successivi al primo è soggetta al parere della Commissione Didattica Permanente, espresso sulla base del curriculum degli studi e dei crediti accumulati.

Obiettivi e sbocchi professionali

I laureati devono possedere:

- conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche per formare una solida cultura scientifica e poter descrivere e interpretare i processi geologici esogeni ed endogeni;
- conoscenze fondamentali nei diversi settori delle scienze della terra per la comprensione, nei loro aspetti teorici, sperimentali e applicativi, dei processi evolutivi del Pianeta;
- adeguata capacità di utilizzo delle specifiche metodiche disciplinari per svolgere indagini geologiche di laboratorio e di terreno;
- capacità di impiegare operativamente alcuni strumenti che stanno alla base della comprensione dei sistemi e dei processi geologici;
- adeguate competenze tecnico-operative;
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, e possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di lavorare con definiti gradi di autonomia, anche insieme ad altri professionisti e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe L-34, saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti occupazionali, anche concorrendo ad attività quali: cartografia geologica di base; rilevamento delle pericolosità geologiche; analisi del rischio geologico, intervento in fase di prevenzione e di emergenza ai fini della sicurezza; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, metodi meccanici e semplici metodi geofisici; reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; valutazione d'impatto ambientale; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici; esecuzione di prove e analisi geotecniche, mineralogiche e geochimiche.

Il corso prepara alle professioni di: analista geologo, analista vulcanologo, analista mineralogo, analista sismologo. Tali attività sono comprese tra quelle identificate come 3.1.1.1.1 degli attuali codici ISTAT.

Le principali aree di occupazione includono enti di gestione pubblici (come l'APAT, l'ENEA, il Dipartimento per la Protezione Civile, gli uffici tecnici degli Enti Territoriali), Enti di Ricerca (CNR, INGV ecc.), enti e compagnie di ricerca degli idrocarburi, studi professionali di geologia e ingegneria, lavoro autonomo di Geologo (Geologo Junior) dopo il superamento del relativo Esame di Stato.

Ai fini indicati, gli insegnamenti del Corso di Laurea:

- comprendono conoscenze fondamentali formative nei vari settori delle scienze della terra e per l'approfondimento particolare di specifici settori applicativi, adeguati agli specifici ambiti professionali;
- prevedono, tra le attività formative, esercitazioni pratiche e sul terreno per un congruo numero di crediti;
- comprendono esercitazioni di laboratorio, dedicate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati;

- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Attività formative e struttura didattica

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche si sviluppa nell'arco di tre anni per un carico didattico complessivo di 180 CFU.

Il piano delle attività didattiche, recentemente modificato, si articola in:

- attività di base, che forniscono allo studente i necessari fondamenti di Matematica, Fisica, Chimica e discipline informatiche e geologiche (per un totale di 48 CFU), indispensabili per il proseguimento degli studi;
- attività caratterizzanti la laurea, che forniscono adeguate conoscenze di Geografia fisica, Geologia, Paleontologia, Mineralogia, Geomorfologia, Petrografia, Geochemica, Vulcanologia, Rilevamento geologico, Geofisica generale e applicata, Geologia applicata (per un totale di 84 CFU);
- attività affini e integrative, di importanza fondamentale per l'inserimento nel mondo del lavoro e della ricerca, quali Fisica Sperimentale II, Matematica II e Geologia II e Laboratorio nella prospettiva di fornire agli studenti una maggiore capacità di affrontare i temi geologici in chiave quantitativa, ben oltre le basi necessarie per risolvere le "normali" problematiche della disciplina (per un totale di 24 CFU);
- altre attività formative comprendenti: la prova finale, la conoscenza di una lingua straniera e stages e tirocini presso imprese ed enti pubblici o presso i laboratori didattici del Dipartimento (per un totale di 12 CFU);
- attività di libera scelta da parte dello studente (per un totale di 12 CFU).

La frequenza ai corsi di insegnamento, ai laboratori, ai campi di attività sul terreno ed allo stage presso strutture professionali o presso i laboratori didattici del dipartimento è obbligatoria. Eventuali eccezioni e deroghe al riguardo possono essere stabilite dalla Commissione Didattica Permanente. Sono previste tre sessioni di esame di profitto: due ordinarie, con due appelli ciascuna, rispettivamente nei mesi di gennaio/febbraio e giugno/luglio, e una di recupero, con un appello, nel mese di settembre, prima dell'inizio dei corsi del nuovo anno accademico. Il Corso di Laurea prevede inoltre due sessioni straordinarie di esame di profitto, nei mesi di novembre e aprile, con un appello ciascuna. Le prove di esame di profitto possono essere scritte e/o orali e/o pratiche. Per alcune attività formative non viene assegnato un voto ma solo un giudizio di idoneità (idoneo o non idoneo).

Per essere ammesso a frequentare l'anno di corso successivo, lo studente deve frequentare e superare le prove di verifica (esami di profitto) previste dall'anno di corso per un minimo di 30 CFU per l'iscrizione al secondo anno e di 80 CFU per l'iscrizione al terzo anno.

È prevista l'istituzione della figura dello studente a tempo parziale, con specifici percorsi formativi universitari e/o forme di attribuzione dei crediti, rivolti a studenti che ritengono di non poter seguire il Corso di Studi con le cadenze imposte dalla sua organizzazione e pubblicate sul manifesto.

È possibile articolare il Corso di Studio in quattro, cinque o sei anni per le lauree (triennali). Al termine del contratto lo studente a tempo parziale, che non abbia già conseguito il titolo, sarà iscritto fuori corso in regime di tempo pieno.

In base al tipo di contratto stipulato con l'Ateneo, lo studente dovrà conseguire un numero di crediti formativi variabile in base al numero di anni di conseguimento titolo prescelto, nello specifico:

- 45 CFU annuali con conseguimento del Titolo dopo quattro anni;
- 36 CFU annuali con conseguimento del Titolo dopo cinque anni;
- 30 CFU annuali con conseguimento del Titolo dopo sei anni.

Lo studente, una volta scelta la tipologia di contratto a tempo parziale, è tenuto a presentare, per ciascun anno di iscrizione, l'elenco degli insegnamenti prescelti nel relativo anno accademico. Lo studente dovrà effettuare la scelta degli insegnamenti e sottoporla al Consiglio del Collegio Didattico di Geologia, nel rispetto delle propedeuticità previste dai relativi Ordini degli Studi e tenendo conto della compatibilità di frequenza con l'orario delle lezioni stabilito dal Corso di Laurea.

Allo studente che nell'anno di corso non abbia completato i CFU previsti dal tipo di contratto prescelto si applica la norma di cui all'art. 9, comma 3 del Regolamento Didattico di Ateneo ("Lo studente che non abbia acquisito nell'anno accademico almeno un terzo dei crediti formativi previsti per il suo percorso viene iscritto come ripetente allo stesso anno di corso").

La qualità di studente a tempo parziale dovrà essere annotata dalla segreteria studenti sul libretto personale dello studente e sugli eventuali certificati rilasciati dalle segreterie.

Per tutto ciò che riguarda gli importi di iscrizione, la procedura di iscrizione e le norme transitorie, si rinvia al regolamento quadro di Ateneo dei contratti degli studenti part-time, relativamente agli articoli 3, 4 e 5.

La prova finale (3 CFU), alla quale è associato un tirocinio (3 CFU), è basata sulla presentazione orale di un elaborato scritto redatto su un argomento autonomamente scelto dal candidato, sviluppato sotto la guida di un docente del Corso di Studio. Per essere ammesso all'esame di laurea, lo studente dovrà aver superato con esito positivo gli esami di profitto e i giudizi relativi a tutte le attività previste nel piano didattico per un totale di 174 CFU.

Data la recente modifica del piano didattico, nell'anno accademico 2014-2015 verranno attivate attività formative di tipo diverso, a seconda dell'anno di immatricolazione

Primo anno (in vigore dall'a.a. 2014-2015 per gli iscritti al primo anno)

| Primo semestre | CFU |
|--------------------------------|------------|
| Chimica e Laboratorio | 9 |
| Matematica I | 9 |
| Geografia Fisica e Laboratorio | 6 |
| Laboratorio di GIS | 6 |

| Secondo semestre | CFU |
|---|------------|
| Fisica Sperimentale I | 9 |
| Matematica II | 6 |
| Lingua inglese | 6 |
| Introduzione alla Geologia, Laboratorio e Campo Introduzione al Terreno | 9 |

Secondo anno (in vigore dall'a.a. 2013-2014 per gli iscritti al secondo anno)

| Primo semestre | CFU |
|-----------------------------|------------|
| Fisica Sperimentale II | 9 |
| Geomorfologia e Laboratorio | 9 |
| Mineralogia e Laboratorio | 9 |
| Paleontologia e Laboratorio | 9 |

| Secondo semestre | CFU |
|---|------------|
| Geofisica e Laboratorio | 9 |
| Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare | 12 |
| Attività di Libera Scelta ¹ | 6 |

Terzo anno (in vigore dall'a.a. 2013-2014 per gli iscritti al terzo anno)

| Primo semestre | CFU |
|----------------------------------|------------|
| Petrografia e Laboratorio | 9 |
| Geochimica e Laboratorio | 9 |
| Geologia II e Laboratorio | 9 |
| Geologia Applicata e Laboratorio | 9 |

| Secondo semestre | CFU |
|--|------------|
| Geologia di Terreno e Campo di Fine Triennio | 9 |
| Prova Finale | 3 |
| Attività di libera scelta ¹ | 6 |
| Stage e tirocini ² | 3 |

Terzo anno (in vigore per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2012/2013 o precedenti)

| Primo semestre | CFU |
|--|-----|
| Geochimica e laboratorio | 9 |
| Geologia II e laboratorio | 9 |
| Geologia applicata e laboratorio | 9 |
| Attività di libera scelta ¹ | 12 |

| Secondo semestre | CFU |
|--|-----|
| Geologia di terreno e campo di fine triennio | 9 |
| Stage e tirocini | 2 |
| Prova finale | 5 |

¹ Attività offerte per la libera scelta degli studenti: offerte dal Corso di Laurea (moduli complementari da 6 cfu) o tra le attività formative offerte dall'Ateneo.

² Stage e tirocini formativi presso il Dipartimento di Scienze, imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici e privati.

Insegnamenti a scelta dello studente

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche attiva i seguenti corsi a scelta:

| Corso a scelta (primo e secondo semestre) | CFU |
|---|-----|
| Introduzione alle Georisorse | 6 |
| Introduzione alla Vulcanologia | 6 |
| Mineralogia Sistemática ed Applicata | 6 |
| Paleontologia dei Vertebrati | 6 |
| Introduzione alla Tettonica | 6 |
| Introduzione alla Sedimentologia | 6 |

Tutti gli studenti, sia che intendano optare per attività di libera scelta disponibili nell'ambito dell'offerta formativa di Ateneo, sia per attività esterne all'Ateneo, saranno tenuti a darne comunicazione alla Commissione Didattica Permanente di Geologia in un piano di studio da presentarsi agli inizi del secondo semestre del primo anno del Corso di Laurea (entro il mese di febbraio), la cui approvazione sarà sottoposta alla Commissione Didattica Permanente di Geologia del mese successivo. Sarà cura dello studente informarsi circa l'esito della valutazione del proprio piano di studi.

Calendario delle attività didattiche

| Primo semestre | Secondo semestre |
|--|---|
| Lezioni: 29 settembre - 31 ottobre 2014 | Lezioni: 23 febbraio - 1 aprile 2015 |
| Esami*: 3-7 novembre 2014 (sess. straord.) | Esami: 09-15 aprile 2015 (sess. straord.) |
| Lezioni: 10 novembre 2014 - 19 dicembre 2014 | Lezioni: 16 aprile - 22 maggio |
| Recupero: 13-19 gennaio 2015 | Recupero: 25-29 maggio 2015 |
| Esami: 20 gennaio - 20 febbraio 2015 | Campi: 1-19 giugno 2015 |
| | Esami: 30 giugno - 31 luglio 2015 |
| | Esami di recupero: 1-11 settembre 2015 |

* Le lezioni continuano per i corsi del primo anno.

Il piano didattico del Corso di Laurea è organizzato secondo modalità che, se ben seguite, consentono di fornire agli studenti una preparazione adeguata nell'arco del triennio. In questa prospettiva appare chiaro come sia indispensabile per gli studenti rispettare le seguenti propedeuticità:

In vigore per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2013/2014 e successivi

| <i>Esame da sostenere</i> | <i>Propedeuticità</i> |
|--|--|
| Matematica II | Matematica I |
| Introduzione alla Geologia, Laboratorio e Campo di Introduzione al Terreno | Geografia Fisica e Laboratorio |
| Fisica Sperimentale II | Fisica Sperimentale I |
| Petrografia e Laboratorio | Mineralogia e Laboratorio |
| Geofisica e Laboratorio | Fisica Sperimentale I, Fisica Sperimentale II |
| Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare | Introduzione alla Geologia, Laboratorio e Campo di Introduzione al Terreno |
| Geologia II e Laboratorio | Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare, |
| Geochemica e Laboratorio | Chimica e Laboratorio |
| Geologia di Terreno e Campo Fine Triennio | Geologia II e Laboratorio, |
| Introduzione alla Vulcanologia | Geologia II e Laboratorio, Petrografia e laboratorio |
| Introduzione alla Georisorse e Geomateriali | Petrografia e Laboratorio |
| Mineralogia Sistemica ed Applicata | Mineralogia e Laboratorio |
| Paleontologia dei Vertebrati | Paleontologia e Laboratorio |
| Introduzione alla Tettonica | Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare |
| Introduzione alla Sedimentologia | Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare |

In vigore per gli studenti immatricolati nell'a.a 2012/2013 o precedenti

| <i>Esame da sostenere</i> | <i>Propedeuticità</i> |
|--|---|
| Matematica II con elementi di Statistica | Matematica I |
| Fisica Sperimentale I | Matematica I |
| Laboratorio di Geologia e Campo di Introduzione al Terreno | Introduzione al Pianeta Terra, Laboratorio di Cartografia e GIS |
| Mineralogia e Laboratorio | Chimica e Laboratorio |
| Fisica Sperimentale II | Matematica II con elementi di Statistica, Fisica Sperimentale I |
| Paleontologia e Laboratorio | Laboratorio di Geologia e Campo di Introduzione al Terreno |
| Geomorfologia e Laboratorio | Laboratorio di Geologia e Campo di Introduzione al Terreno |
| Petrografia e Laboratorio | Mineralogia e Laboratorio |
| Geofisica e Laboratorio | Fisica Sperimentale II |
| Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare | Paleontologia e Laboratorio |
| Geologia II e Laboratorio | Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare, Geofisica e Laboratorio |
| Geologia Applicata e Laboratorio | Geomorfologia e Laboratorio, Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare |
| Geochimica e Laboratorio | Mineralogia e Laboratorio |
| Geologia di Terreno e Campo Fine Triennio | Petrografia e Laboratorio, Geologia Applicata e Laboratorio, Geologia II e Laboratorio. |
| Introduzione alla Vulcanologia | Geologia II e Laboratorio, Petrografia e Laboratorio |
| Introduzione alla Georisorse | Petrografia e Laboratorio |
| Mineralogia Sistemática ed Applicata | Mineralogia e Laboratorio |
| Paleontologia dei Vertebrati | Paleontologia e Laboratorio |

Corsi singoli

Chiunque sia in possesso dei requisiti necessari e non sia iscritto ad alcuna Università italiana, può chiedere l'iscrizione a specifici corsi singoli di insegnamento presenti nell'ambito di corsi di studio attivati, fino al massimo di 30 crediti per anno accademico. L'iscritto a corsi singoli di insegnamento può essere ammesso a fruire dei servizi destinati alla generalità degli studenti dell'Università Roma Tre, ma non gode dell'elettorato attivo e passivo nelle elezioni delle rappresentanze studentesche.

Gli esami eventualmente sostenuti a seguito dell'iscrizione a corsi singoli di insegnamento possono essere oggetto di certificazione con l'indicazione dei relativi crediti da parte dell'amministrazione, nelle forme e modalità prescritte. In particolare, per coloro che abbiano già conseguito un titolo accademico presso l'Università Roma Tre, tali esami sono inseriti nella certificazione del curriculum.

Il Consiglio di Amministrazione, sentito il Senato Accademico, determinerà le tasse d'iscrizione relative.

Corso di Laurea Magistrale in Geologia del territorio e delle risorse (D.M./270)

L'attività didattica è articolata in due anni di corso durante i quali lo studente deve conseguire 120 crediti, ripartiti tra varie attività formative, aree e settori scientifico-disciplinari, in conformità ai decreti ministeriali corrispondenti.

Modalità per l'accesso

Possono essere iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse gli studenti in possesso di una laurea di primo livello, laurea specialistica o magistrale o laurea conseguita secondo l'ordinamento ante DM 509/99.

La domanda deve essere effettuata per via informatica, con registrazione al Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it>) entro i termini indicati nell'apposito bando dell'Ateneo e riportati sul sito del Dipartimento di Scienze Geologiche.

Una volta effettuata la registrazione al Portale, si può procedere alla compilazione della domanda e alla stampa della stessa. La copia della domanda, sottoscritta e corredata da:

- modulo sottoscritto S.S. A-1.1. "Autocertificazione esami e attività sostenuti", scaricabile dal Portale dello Studente;
- programmi dei corsi relativi agli esami sostenuti (in caso di studenti provenienti da altro Ateneo);
- dovrà essere consegnata, o fatta pervenire tramite raccomandata con ricevuta di ritorno (fa fede il timbro postale di partenza) presso la Segreteria Didattica di Geologia, Largo San Leonardo Murialdo n.1, 00146 Roma, entro i termini indicati nell'apposito bando dell'Ateneo e riportata sul sito del Dipartimento di Scienze Geologiche. La busta dovrà riportare la seguente dicitura: "Ammissione Laurea Magistrale 2014/2015 Dipartimento di Scienze Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse".

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse, sono richieste solide basi nei diversi settori delle Scienze della Terra (ambito geologico-paleontologico, ambito geomorfologico-geologico applicativo, ambito mineralogico-petrografico-geochimico, ambito geofisico), oltre che nei necessari fondamenti di Matematica, Fisica, Chimica e Informatica ed a buone conoscenze di Lingua Inglese. La verifica del possesso di tali conoscenze avviene tramite un Colloquio del candidato con una Commissione nominata dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia.

Tale colloquio si svolge nei periodi stabiliti dai decreti di ammissione e dal calendario delle attività didattiche e può dare adito all'attribuzione di attività integrative necessarie per il miglioramento della preparazione..

Il candidato potrà risultare "ammesso" e procedere immediatamente al perfezionamento dell'immatricolazione, "in graduatoria" (ammesso sotto condizione, con l'indicazione di eventuali attività integrative) o "non ammesso".

In base ai risultati del colloquio e su giudizio della Commissione Didattica Permanente di Geologia, i candidati possono essere iscritti al CdL in Geologia del Territorio e

delle Risorse, con la condizione imprescindibile che ottemperino, qualora necessario, ad attività integrative, volte a colmare lacune specifiche nelle loro conoscenze pregresse. Tali attività possono comprendere la frequenza e l'esame di corsi specifici del Corso di laurea in Scienze Geologiche (L-34).

Nel caso di trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri corsi di laurea o Il titoli, gli studenti dovranno presentare la domanda per via informatica, secondo le indicazioni riportate sul bando di Ateneo e sul sito del Dipartimento di Scienze.

La Commissione Didattica Permanente di Geologia, sulla base del curriculum degli studi presentato dagli studenti interessati, può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, attività formative maturate in percorsi universitari pregressi di altri Corsi di Laurea (passaggi/Il titoli), o presso il Corso di Laurea in Geologia del Territorio e delle Risorse di altri Atenei (trasferimenti), anche se non completati.

Obiettivi e sbocchi professionali

I laureati nei Corsi di Laurea Magistrale della classe devono possedere:

- un'approfondita preparazione scientifica nelle discipline necessarie alla trattazione del sistema Terra, negli aspetti teorici, sperimentali e tecnico- applicativi;
- padronanza del metodo scientifico d'indagine e delle tecniche di analisi, modellazione dei dati e processi gestionali geologici e delle loro applicazioni;
- gli strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della loro modellazione, anche ai fini applicativi;
- le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di sistemi geologici, anche antropizzati;
- le conoscenze necessarie a prevenire il degrado dei sistemi geologici e l'evoluzione accelerata dei processi geologico-ambientali, anche ai fini della tutela dell'attività antropica;
- capacità operativa per l'acquisizione di dati di terreno e/o di laboratorio e un'adeguata capacità di interpretazione dei risultati delle conoscenze geologiche acquisite, e della loro comunicazione corretta agli altri membri della comunità scientifica e del mondo professionale;
- capacità di programmazione e progettazione di interventi geologici applicativi e di direzione e coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- un'avanzata conoscenza, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, che si estenda anche al lessico disciplinare.

Ai fini indicati, i curricula dei Corsi di Laurea Magistrale della classe prevedono:

- conoscenze fondamentali nei vari settori delle scienze della terra;
- esercitazioni pratiche e sul terreno in numero congruo;
- esercitazioni di laboratorio, finalizzate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e alla elaborazione informatica dei dati;
- l'acquisizione di avanzate conoscenze nei campi applicativi delle scienze geologiche, con particolare riguardo all'interazione sinergica nell'esercizio della professione tra geologo e operatori di altra formazione professionale;
- in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio

presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali. Il Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse (Classe LM-74) si sviluppa nell'arco di due anni per un carico didattico complessivo di 120 CFU e si articola in tre curricula:

- a) Geologia per il Territorio;
- b) Geologia per le Risorse;
- c) Geodynamics and Volcanology (Geodinamica e Vulcanologia).

Gli obiettivi formativi qualificanti che si pone il Corso di Studio sono rispettivamente:

- a) fornire agli studenti padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati e una solida preparazione culturale nei diversi settori inerenti al sistema Terra, nei loro aspetti teorici, sperimentali e pratici;
- b) fornire gli strumenti fondamentali e avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e modellazione oltre alle conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di realtà naturali complesse;
- c) fornire competenze operative di terreno e di laboratorio e un'elevata capacità di recepire e trasferire i risultati della ricerca scientifica e tecnologica in campo professionale.

In particolar modo il curriculum Geologia per il Territorio intende fornire gli strumenti e le conoscenze specifiche per la risoluzione di problematiche quali la pianificazione territoriale, la gestione ed eventuale bonifica delle risorse idriche, dei rifiuti industriali ed urbani, della radioattività naturale, delle pericolosità idrogeologica, sismica e vulcanica, necessarie a tutti gli studenti che, una volta laureati, lavoreranno sia come liberi professionisti sia come dipendenti di enti pubblici o privati aventi come obiettivo la pianificazione e/o la gestione del territorio.

Il curriculum Geologia per le Risorse affronta sia la situazione attuale, dominata dall'utilizzo di combustibili fossili, che le prospettive di integrazioni future delle risorse energetiche mediante fonti geologiche rinnovabili. Il curriculum offre agli studenti la possibilità di approfondire le conoscenze geologiche e mineralogiche nel campo della ricerca petrolifera e del suo sviluppo, preparandoli per i corsi di formazione avanzata e specifica in azienda e le conoscenze nel campo delle ricerche per l'utilizzo dell'energia geotermica ad alta e bassa entalpia, sia per usi industriali, sia per usi civili (settore in via di sviluppo in varie parti del mondo compresa l'Italia, ed in particolare nella nostra Regione). Nell'ambito di questi studi particolare riguardo viene rivolto alla riduzione dell'impatto ambientale legato all'utilizzo di queste risorse.

Il curriculum Geodynamics and Volcanology (Geodinamica e Vulcanologia) intende approfondire tematiche riguardanti la tettonica, la geodinamica e la vulcanologia a scala regionale e globale. Il corso è rivolto all'analisi e studio, sia teorico che sperimentale in laboratorio, della deformazione delle rocce a diverse scale spazio-temporali e in risposta a diversi regimi termo-barici, nonché dei processi profondi e superficiali che regolano l'attività vulcanica. Il corso si svilupperà in inglese in collaborazione con altre università europee, fornendo le basi per un percorso di studio avanzato, con applicazioni nel campo della meccanica delle rocce, della pericolosità sismica e vulcanica, della tettonica. (The Geodynamic and Volcanology curriculum is devoted to tectonics, geodynamics, volcanology at both regional and global scale. In particu-

lar, the courses will discuss the rock deformation at different spatial and temporal scales and under different thermobaric regimes as well as mechanisms and processes that control the volcanic activity. Run in collaboration with other european university, this curriculum will provide a solid base for advanced studies on geodynamics and volcanology, with application to rock mechanics, seismic and volcanic hazard, and tectonics).

Attraverso l'uso di testi e pubblicazioni in lingua inglese si intende preparare gli studenti alla conoscenza e all'uso di tale lingua nel campo specifico della Geologia, con particolare riferimento ai lessici disciplinari.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (D.M. 16/03/2007 - art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Si attende l'acquisizione da parte degli studenti di competenze culturali integrate nei vari settori delle Scienze Geologiche (geologico-paleontologico, mineralogico-petrografico, geochimico-vulcanologico, geomorfologico), le quali a loro volta permetteranno la comprensione olistica del Sistema Terra. Tali competenze saranno acquisite tramite le attività formative relative agli insegnamenti dell'ambito delle Discipline Caratterizzanti, con la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni sul terreno, seminari e con lo studio autonomo. La verifica e la valutazione delle conoscenze e capacità acquisite si farà attraverso prove scritte, pratiche e/o orali sia in itinere sia al termine delle singole attività formative.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Si attende l'acquisizione da parte degli studenti di approfondite competenze applicative multidisciplinari per svolgere attività geologiche sia sul terreno sia in laboratorio riguardanti settori quali la gestione del territorio, la geologia dei fluidi (acqua, petrolio, gas), i materiali lapidei, i minerali utili. Tali competenze saranno acquisite nelle attività formative relative agli insegnamenti degli ambiti caratterizzanti ed affini ed integrativi che saranno svolti in aula, in attività di laboratorio tra cui molte che richiedono corrette applicazioni di protocolli analitici, e in attività di terreno ed in particolar modo in attività di terreno in contesti operativi, che includono il rispetto delle leggi vigenti e delle norme di sicurezza.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Si attende che gli studenti acquisiscano una consapevole autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione e interpretazione di dati presenti nella letteratura scientifica specifica e in particolar modo alla valutazione e interpretazione dei dati sperimentali di terreno e di laboratorio. Tale autonomia di giudizio deve essere strettamente correlata con l'applicazione dei principi della deontologia professionale. La partecipazione attiva alle lezioni e alle esercitazioni in laboratorio e sul terreno, la presentazione di tesine alla fine di alcuni corsi (in special modo in quelli per i quali è prevista attività di terreno) e le discussioni con il relatore (ed eventuale/i correlatore/i) durante lo svolgimento della tesi sono considerati gli strumenti didattici di insegnamento e verifica.

Abilità comunicative (communication skills)

Gli studenti devono acquisire adeguate competenze di comunicazione, scritta e orale, in italiano e inglese, per poter presentare relazioni scientifico-tecniche. Devono inoltre poter presentare i dati in maniera sintetica, servendosi dello strumento informatico. Si attende altresì che gli studenti siano in grado di poter presentare in maniera corretta, senza complicare ma anche senza banalizzare, temi che interessano la comunità nel suo insieme (terremoti, eruzioni vulcaniche, frane ecc.). La raccolta dati su argomenti di attualità geologica e l'esposizione da parte degli studenti ai loro colleghi e al/i docente/i in classe costituisce un valido strumento didattico. Le abilità comunicative verranno valutate in maniera esplicita durante la discussione della tesi di Laurea Magistrale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Gli studenti dovranno sviluppare adeguate capacità per poter approfondire e implementare le conoscenze già in loro possesso e per estendere tali conoscenze all'acquisizione di ulteriori competenze. Dovranno inoltre essere in grado di sviluppare capacità di aggiornamento continuo nel loro campo di conoscenze attraverso la consultazione di bibliografia, banche dati e altre informazioni in rete. Infine dovranno essere in grado di apprendere nuove tecniche di laboratorio che il continuo sviluppo tecnologico rende indispensabili. La partecipazione in seminari riguardanti i progressi scientifici e tecnologici in vari campi di Scienze Geologiche e le applicazioni di tali progressi in campo professionale e la preparazione di relazioni su tali seminari da parte degli studenti possono essere considerati un buon strumento di didattica e valutazione in questo settore.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Gli ambiti professionali tipici che si possono offrire al laureato del Corso di Studio Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse sono:

- attività di programmazione e progettazione di interventi geologici e coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- cartografia geologica di base e tematica, telerilevamento e sistemi informativi territoriali, con particolare riferimento alle problematiche geologiche ed ambientali, alla prevenzione ed alla mitigazione dei rischi, al recupero di siti estrattivi dismessi;
- analisi e modellazione dei sistemi e dei processi geoambientali;
- pianificazione e gestione del territorio e dei beni culturali;
- valutazioni di impatto ambientale con particolare riferimento agli aspetti geologici;
- indagini geognostiche per l'esplorazione del sottosuolo;
- indagini geologiche applicate alle opere di ingegneria;
- indagini geologiche applicate al reperimento, alla valutazione e gestione delle risorse idriche;
- analisi degli aspetti geologici ed idrogeologici legati all'inquinamento;
- indagini geologiche applicate al reperimento e alla valutazione delle risorse di combustibili fossili;
- indagini geologiche applicate al reperimento e alla valutazione di risorse energetiche alternative (geotermia);

- indagini geologiche applicate al reperimento di giacimenti di materiali utili;
- analisi di materiali naturali o sintetici;
- conservazione di collezioni museali;
- insegnamento presso le scuole medie inferiori e superiori;
- preparazione all'attività di insegnamento e ricerca presso strutture universitarie e/o di ricerca (preparazione per il concorso per l'acquisizione del Dottorato di Ricerca).

Tali competenze potranno trovare applicazione presso enti pubblici, istituzioni, aziende, società, studi professionali. La Laurea Magistrale consente inoltre l'accesso all'albo professionale dei geologi.

Il corso prepara alla professione di:

Geologi - (2.1.1.6.1)

Paleontologi - (2.1.1.6.2)

Geofisici - (2.1.1.6.3)

Idrologi - (2.1.1.6.5)

Piano didattico

Il Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2014/2015 prevede le seguenti attività formative:

PRIMO ANNO

| Primo semestre | CFU |
|---|------------|
| Vulcanologia | 9 |
| Metodi Geofisici di Esplorazione del Sottosuolo | 6 |
| Corso di Libera Scelta | 6 |
| Secondo semestre | |
| Idrogeologia | 6 |
| Geologia Stratigrafica | 9 |
| Geologia Strutturale | 9 |
| Rilevamento Geologico e Cartografia Tematica | 9 |

SECONDO ANNO

Curriculum Geologia per il Territorio (A)

(5 insegnamenti a scelta tra i seguenti 6 offerti come caratterizzanti)

| Primo semestre | |
|-----------------------------------|----|
| Geochimica Ambientale | 6 |
| Geotecnica | 6 |
| Ambienti e climi del passato | 6 |
| Geologia per il Rischio Sismico | 6 |
| Secondo semestre | |
| Geomorfologia Applicata | 6 |
| Geologia per il Rischio Vulcanico | 6 |
| Corso di Libera Scelta | 6 |
| Altre attività | |
| Prova finale | 24 |

Curriculum Geologia per le Risorse (B)
(5 insegnamenti a scelta tra i seguenti 6 offerti come caratterizzanti)

| Primo semestre | CFU |
|--|------------|
| Modellazione dei Sistemi Petroliferi | 6 |
| Geologia del petrolio | 6 |
| Telerilevamento | 6 |
| Tecniche di Analisi Mineralogiche | 6 |
| Secondo semestre | |
| Geotermia | 6 |
| Interpretazione di Sezioni Sismiche e Well Log | 6 |
| Corso di Libera Scelta | 6 |
| Altre attività | |
| Prova finale | 24 |

Curriculum Geodynamics and Volcanology (Geodinamica e Vulcanologia) (C)
(5 insegnamenti a scelta tra i seguenti 6 offerti come caratterizzanti)

| Primo semestre | CFU |
|---|------------|
| Experimental Volcanology (Vulcanologia Sperimentale) | 6 |
| Experimental Tectonics (Tettonica Sperimentale) | 6 |
| Geodynamics (Geodinamica) | 6 |
| Volcano-tectonics (Vulcano-tettonica) | 6 |
| Secondo semestre | |
| Regional Geology (Geologia Regionale) | 6 |
| Geochemistry and Petrology of plate margins (Geochimica e petrologia degli ambienti geodinamici) | 6 |
| Corso di Libera Scelta | 6 |
| Altre attività | |
| Prova finale | 24 |

Il Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse per gli studenti immatricolati nell' A.A. 2013/2014 prevede al secondo anno le seguenti attività formative:

Curriculum Geologia del Territorio (A)

| Primo semestre | CFU |
|--|------------|
| Geochimica ambientale | 6 |
| Geologia delle aree urbane | 6 |
| <i>oppure</i> | |
| Geotecnica | 6 |
| Secondo semestre | CFU |
| Geomorfologia applicata | 9 |
| Attività di libera scelta | 12 |
| Altre attività (art. 10, comma 5, lettera d) | 6 |
| Prova finale | 12 |

Curriculum Geologia delle Risorse (B)

| Primo semestre | CFU |
|--|------------|
| Geodinamica | 9 |
| Analisi di bacino | 6 |
| Geologia del petrolio | 6 |
| <i>oppure</i> | |
| Geotermia | 6 |
| Vulcanotettonica | 6 |
| Secondo Semestre | CFU |
| Attività di libera scelta | 12 |
| Altre attività (art. 10, comma 5, lettera d) | 6 |
| Prova finale | 12 |

Curriculum Geologia dei Materiali (C)

| Primo semestre | CFU |
|--|------------|
| Mineralogia sistematica ed applicata | 9 |
| Mineralogia sperimentale | 6 |
| Tecniche di analisi mineralogico-petrografiche | 6 |
| <i>oppure</i> | |
| Geologia del metamorfico | 6 |
| Petrografia applicata | 6 |
| Secondo semestre | CFU |
| Attività di libera scelta | 12 |
| Altre attività (art. 10, comma 5, lettera d) | 6 |
| Prova finale | 12 |

Nel Regolamento del Corso di Laurea in Geologia del Territorio e delle Risorse vengono dettagliate le altre attività rientranti nell'art.10, comma 5, lettera d. Tra queste si menziona l'insegnamento "Campo di Fine Biennio" (3 CFU, fortemente consigliato dal Corso di Laurea) al quale vengono associati 3 CFU di Tirocinio o Stage per attività finalizzate al lavoro di tesi.

Insegnamenti a scelta dello studente

Per l'anno accademico 2014-2015 il Corso di Laurea in Geologia del Territorio e delle Risorse attiverà i seguenti corsi a libera scelta da 6 CFU che potranno essere scelti dagli studenti di tutte le coorti della laurea magistrale:

| | |
|--|------------------|
| Geologia delle aree urbanizzate | (GEO/05) |
| Geologia e Paleontologia del Quaternario | (GEO/01) |
| Georisorse e Geomateriali | (GEO/06, GEO/09) |
| Idrogeochimica | (GEO/08) |
| Mineralogia Sistematica | (GEO/06) |
| Paleontologia dei vertebrati | (GEO/01) |
| Sezioni Geologiche Bilanciate | (GEO/02, GEO/03) |

Frequenza ai corsi di insegnamento

La frequenza ai corsi di insegnamento, ai laboratori, ai campi è obbligatoria. Eventuali eccezioni e deroghe al riguardo possono essere stabilite dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia.

Agli studenti che presenteranno alla Commissione Didattica Permanente di Geologia idonea certificazione di contratto di lavoro, verrà riconosciuto l'obbligo nel frequentare le ore di escursioni e di laboratorio degli insegnamenti previsti dal Corso di Laurea in Geologia del Territorio e delle Risorse per i 2/3 della durata degli stessi. Per ulteriori informazioni è possibile consultare il "Regolamento quadro di Ateneo dei contratti degli studenti part-time" dal sito di Ateneo. Sono previste tre sessioni di esame di profitto: due ordinarie, con due appelli ciascuna, rispettivamente nei mesi di gennaio/febbraio e giugno/luglio, e una di recupero, con un appello, nel mese di settembre, prima dell'inizio dei corsi del nuovo anno accademico. Il Corso di laurea prevede inoltre due sessioni straordinarie di esame di profitto, nei mesi di novembre e aprile, con un appello ciascuna. Le prove di esame di profitto possono essere scritte e/o orali e/o pratiche. Per alcune attività formative non viene assegnato un voto ma solo un giudizio di idoneità (idoneo o non idoneo).

Per essere ammesso a frequentare il secondo anno del Corso di Laurea Magistrale, lo studente deve frequentare e superare le prove di verifica (esami di profitto) per un minimo di almeno 1/3 dei CFU previsti per il primo anno di corso.

Calendario delle attività didattiche

| Primo semestre | Secondo semestre |
|--|--|
| Lezioni: 6 ottobre - 31 ottobre 2014 | Lezioni: 23 febbraio - 1 aprile 2015 |
| Esami: 3-7 novembre 2014 (sess. Straord.) | Esami: 9-15 aprile 2015 (sess. straord.) |
| Lezioni: 10 novembre 2014 - 19 dicembre 2014 | Lezioni: 16 aprile - 8 maggio 2015 |
| Recupero lezioni: 13-19 gennaio 2015 | Recupero lezioni: 11-15 maggio 2015 |
| Esami: 20 gennaio - 20 febbraio 2015 | Campi: 18 maggio - 19 giugno 2015 |
| | Esami: 30 giugno - 31 luglio 2015 |
| | Esami di recupero: 1-18 settembre 2015 |

* Le lezioni continuano per i corsi del primo anno.

Regole per la presentazione dei piani di studio

Gli studenti dovranno indicare il curriculum e tutte le attività formative per le quali hanno facoltà di scelta in un piano di studio da presentarsi all'atto della pre-iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse (studenti interni a Roma Tre) o all'atto dell'iscrizione (studenti esterni a Roma Tre). Il piano di studi potrà essere modificato in qualsiasi momento e le modifiche avranno validità a partire dal semestre in corso.

Ad esclusione dei corsi comuni ritenuti indispensabili (insegnamenti del primo anno) rimane ferma la possibilità di ogni studente di presentare un piano di studi autonomo. Tutti i piani di studio verranno sottoposti per l'approvazione alla Commissione Didattica Permanente di Geologia.

Sarà cura dello studente informarsi circa l'esito dell'approvazione.

Corsi singoli

Chiunque sia in possesso dei requisiti necessari e non sia iscritto ad alcuna Università italiana, può chiedere l'iscrizione a specifici corsi singoli di insegnamento nell'ambito di corsi di studio attivati, fino al massimo di 30 crediti per anno accademico. L'iscrizione a corsi singoli di insegnamento è consentita senza alcun limite di crediti in vista dell'iscrizione a un corso di laurea magistrale, nei casi di cui all'art. 12 commi 6 e 7 del Regolamento didattico d'Ateneo.

L'iscritto a corsi singoli di insegnamento può essere ammesso a fruire dei servizi destinati alla generalità degli studenti dell'Università Roma Tre, ma non gode dell'elettorato attivo e passivo nelle elezioni delle rappresentanze studentesche.

Gli esami eventualmente sostenuti a seguito dell'iscrizione a corsi singoli di insegnamento possono essere oggetto di certificazione con l'indicazione dei relativi crediti da parte dell'amministrazione, nelle forme e modalità prescritte. In particolare, per coloro che abbiano già conseguito un titolo accademico presso l'Università Roma Tre, tali esami sono inseriti nella certificazione del curriculum.

Il Consiglio di Amministrazione, sentito il Senato Accademico, determinerà le tasse d'iscrizione relative.

corsi post lauream

Master internazionale di II livello in “Biologia per la conoscenza e conservazione dei beni culturali”

Biology for the knowledge and conservation of cultural heritage

(in presenza)

Referente: prof.ssa Giulia Caneva

Obiettivi formativi

Contenuti ed obiettivi formativi del Master sono finalizzati a formare specifiche figure professionali contraddistinte da competenze di livello elevato nell'ambito delle problematiche biologiche connesse alla conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale.

Tali figure professionali potranno trovare una adeguata collocazione presso enti pubblici e strutture private, nel settore archeologico, storico-artistico, bibliotecario e museale legato ai Beni Culturali, di auspicato sviluppo sia a scala nazionale che internazionale.

I corsi, i seminari e gli stage del Master sono concepiti col fine di fornire metodologie, conoscenze e strumenti necessari:

all'analisi dei materiali biologici costitutivi i beni culturali per problematiche conoscitive e di ricostruzione del contesto ambientale;

alla progettazione ambientale in contesti archeologici e monumentali;

alla analisi sulle problematiche di biodeterioramento dei beni culturali;

alle tecniche per la prevenzione e il controllo del danno di origine biologica in ambienti museali e in ambito monumentale ed archeologico;

alle problematiche di conservazione e valorizzazione dei parchi e giardini storici, oltre che dei complessi archeologici e monumentali;

alla valorizzazione del patrimonio culturale immateriale legato al mondo della natura.

Piano delle Attività Formative

Il Master è svolto nella modalità didattica in presenza. Oltre ad una fase di formazione in aula, costituita da vari moduli e da seminari per complessive 250 ore, è

prevista una fase di esercitazioni pratiche di campionamento e analisi per 80 ore, finalizzata all'applicazione delle conoscenze di carattere teorico e pratico acquisite durante il corso.

Sia le ore di lezione in aula che le ore di lezione in laboratorio richiedono un approfondimento da parte dello studente costituito da attività di studio individuale. Il percorso viene completato con una prova finale che consiste nell'elaborazione di una tesi scritta con presentazione power point a cui sono attribuiti 20 CFU.

Il piano didattico del Corso del Master prevede le seguenti Aree didattiche.

a1) e a2) Insegnamenti e Seminari di studio e di ricerca:

a1) Principi di Conservazione

| | |
|--|-------------------|
| Principi generali dell'alterazione dei materiali | 2 |
| Sistematica dei biodeteriogeni | 6 |
| Processi di degrado dei materiali | 4 |
| Conservazione preventiva nei diversi ambienti | 2 |
| Principi di aerobiologia | 2 |
| Metodi di prevenzione e controllo | 2 |
| Tecniche diagnostiche nel biodeterioramento | 2 |
| Aspetti emergenti nelle problematiche di conservazione | 2 |
| Totale I blocco | 22 crediti |

a2) Conoscenza per la Valorizzazione

| | |
|---|-------------------|
| Bioarcheologia e Dendrocronologia | 4 |
| Patrimonio culturale immateriale | 4 |
| Patrimonio naturale come bene culturale | 4 |
| Totale II blocco | 12 crediti |
| Totale | 34 crediti |

a3) Stage di sperimentazione operativa

| <i>n°</i> | <i>Finalità dello stage</i> | <i>Ente presso il quale si svolgerà lo stage</i> | <i>CFU</i> | <i>ore</i> |
|-----------|--|--|------------|------------|
| 1 | Acquisizione esperienza pratica di tematiche legate alla conservazione e valorizzazione dei Beni Culturali | Lab. Scientifici Mibact, Università, CNR, ENEA (in corso di definizione) | 6 | 150 |

Tale stage sarà svolto all'interno di uno degli indirizzi sottoelencati, che saranno scelti dagli studenti nelle fasi iniziali del Master.

A) Conservazione beni archeologici e monumentali

B) Conservazione beni storico- artistici, bibliotecari e museali

C) Valorizzazione percorsi museali

a4) Saggio Finale (Tesi di Master)

20 crediti

Il saggio finale consisterà in una tesi scritta e supervisionata da un relatore assegnato dal Consiglio Didattico del Corso e presentata oralmente mediante powerpoint. L'argomento sarà relativo ad uno dei temi sviluppati nel programma del corso e congruo ad uno degli indirizzi di sopra evidenziati.

Valutazione dell'apprendimento

Sono previsti dei test di apprendimento alla conclusione delle lezioni relative ad ogni Area Tematica. Alla fine del corso gli studenti saranno sottoposti ad una prova finale che consisterà nel redigere e presentare una Tesi sull'approfondimento di un argomento inerente al presente Master. La Tesi sarà redatta sotto la supervisione di un relatore scelto fra i docenti del Corso.

Inizio e durata del Master

Le attività didattiche frontali del Corso avranno inizio il 30 marzo 2015, e termineranno entro il 30 giugno 2015. Tutte le settimane sono previste almeno 16 ore di formazione in aula o in laboratorio, con orario previsto giovedì pomeriggio; venerdì (intera giornata) e il sabato (mattina). A tale attività si potranno aggiungere alcune mezze giornate o intere giornate infrasettimanali programmate ad hoc, anche per attività sul campo.

Il tirocinio si svolgerà nei mesi di luglio-novembre 2015.

La prova finale si svolgerà nel mese di dicembre 2015.

Titoli di accesso e numero di ammessi

Il corso è rivolto in maniera particolare a Laureati (specialistici/magistrali) in Scienze Biologiche, Biotecnologie, Scienze Naturali, Scienze Ambientali, Scienze Agrarie, Scienze Forestali e Beni Culturali con titoli conseguiti presso Università Italiane e titoli omologhi di Università straniere. Sono ammessi, previa valutazione del consiglio del corso, anche laureati in Fisica, Chimica, Scienze Geologiche, Lettere e Filosofia, Geografia, Architettura, Ingegneria ove il curriculum formativo o l'esperienza lavorativa risultino congrui rispetto alle finalità del corso.

Il master è internazionale e sarà tenuto in lingua inglese.

Il numero massimo degli ammessi al Master è di 20. La selezione dei candidati avverrà attraverso un colloquio orale (o skype) e valutazione dei curricula.

Il numero minimo affinché il Master sia attivato è di 12 laureati.

Tassa di iscrizione

1. La tassa d'iscrizione al Master è stabilita in Euro 2.500,00 (mille/00).
2. Agli importi previsti per la tassa di iscrizione deve essere aggiunto il contributo di bollo assolto.
3. Le quote di iscrizione non verranno rimborsate in caso di volontaria rinuncia, ovvero in caso di non perfezionamento della documentazione prevista per l'iscrizione al Master, secondo quanto stabilito dal competente Ufficio della Segreteria Studenti.
4. Per il rilascio dell'Attestato su carta pergamena predisposto a cura dell'Ufficio Diplomi, gli studenti sono tenuti ad un contributo di € 25,00.

Segreteria del Master

Dipartimento di Scienze - Università degli Studi "Roma Tre"

Viale G. Marconi, 446 - 00146 Roma

sig.ra Simona Cecconi - sig. Francesco Mattu

tel. 06 57336428 - fax 06 57336365 - collegio.biologia@uniroma3.it

Orari: lo sportello della Segreteria del Master è aperto nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 11,00 alle ore 13,00.

Direttore del Master

prof.ssa Giulia Caneva

Dipartimento di Scienze

tel. 06 57336324 - e-mail: giulia.caneva@uniroma3.it

Master di II livello in Citogenetica

(in presenza)

Referente: dott. ssa Antonella Sgura

Obiettivi formativi

Il Master universitario in Citogenetica, istituito presso il Dipartimento di Scienze, dell'Università "Roma TRE" e la cattedra di Genetica Medica della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", intende essere il primo corso in Italia a formare esperti citogenetisti con competenze specifiche nel campo della citogenetica classica e molecolare, con finalità sia diagnostiche (diagnosi citogenetica pre- e post- natale e diagnosi oncologica) sia di ricerca.

La figura professionale che il Master intende formare è attualmente molto richiesta dal mercato di settore, a causa delle notevoli evoluzioni tecnologiche avvenute in questo campo negli ultimi anni. In particolare saranno oggetto del Master le applicazioni pratiche dell'uso delle tecniche di citogenetica classica e molecolare nel campo della diagnosi pre- e post- natale di malattie genetiche e in oncologia. Saranno specificati il significato clinico dei test citogenetici, le diverse modalità di refertazione e le indicazioni da fornire al paziente.

I professionisti formati da questo Master, caratterizzato da numerose attività pratiche, avranno competenze che rispondono pienamente alle esigenze dei laboratori privati o ospedalieri di diagnosi pre-natale e di citogenetica oncologica.

Particolare spazio verrà dedicato alla formazione tecnico-pratica: le competenze teoriche acquisite verranno verificate tramite stages e attività di laboratorio in cui verranno utilizzate tecnologie all'avanguardia.

Il Master si propone quindi di sostenere e promuovere la preparazione di nuove figure professionali, pronte ad affrontare le tematiche legate alle nuove tecnologie in ambito citogenetico:

- Esperti di diagnosi prenatale citogenetica e della comunicazione delle informazioni al paziente;
- Esperti di diagnosi postnatale e professionisti in grado di utilizzare, suggerire ed interpretare i risultati delle più moderne tecniche sia classiche che molecolari.
- Esperti di Citogenetica, professionisti in grado di utilizzare, suggerire ed interpretare i risultati delle più moderne tecniche citogenetiche sia classiche che molecolari.

Piano attività formative

Il Corso è svolto nella modalità didattica in presenza.

Il Master si articola in quattro moduli. Il primo ed il secondo modulo hanno l'obiettivo di fornire la conoscenza sui principi di base della citogenetica. Il terzo modulo ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze sulla citogenetica molecolare e sulle tecniche ad alta specializzazione.

Il quarto modulo, infine, è volto a perfezionare le conoscenze acquisite con attività di stage e seminari tematici e ad apprendere come allestire e gestire un laboratorio di citogenetica certificato.

Le lezioni sono ripartite in una o due giornate per settimana per agevolare la frequenza del Master anche ai lavoratori.

Il piano didattico del Master prevede le seguenti Attività Formative.

Insegnamenti

| ATTIVITÀ FORMATIVE | CFU |
|---|------------|
| Modulo 1 | 12 |
| Citogenetica di base | |
| Citogenetica molecolare | |
| Laboratorio di Citogenetica | |
| Seminari | |
| Modulo 2 | 12 |
| Diagnosi prenatale | |
| Laboratorio di citogenetica medica prenatale | |
| Diagnosi postnatale | |
| Laboratorio di citogenetica medica postnatale | |
| Seminari | |
| Modulo 3 | 12 |
| Citogenetica evolutiva | |
| Consulenza genetica | |
| Test di citogenetica | |
| Laboratorio di citogenetica applicata | |
| Seminari | |
| Modulo 4 | 13 |
| Citogenetica oncologica | |
| Tecniche di microarray(aCGH/SNP) | |
| Analisi di CNV (Copy number Variation) | |
| Sindromi da microdelezioni/duplicazioni: consulenza pre e post test | |
| Laboratorio di tecniche ad alta specializzazione | |
| Seminari | |
| ALTRE ATTIVITÀ | 11 |
| Attività pratica/stage | |
| Prova finale | |
| b) Prova finale , che consiste nell'esposizione di un elaborato tecnico dell'attività del candidato nell'ambito degli insegnamenti del Master. La votazione della prova finale è espressa in centodieci decimi (con eventuale menzione di lode) partendo da un voto minimo di 66/110. La prova finale dovrà essere effettuata entro le sessioni stabilite per l'anno accademico in cui si conclude il Master | |

Crediti assegnati

L'attività formativa prevede 60 crediti formativi universitari (CFU), pari a 1500 ore di apprendimento, di cui 500 ore di attività frontale distribuite in:

- 350 ore di lezioni frontali;
- 150 ore di lavoro operativo in laboratorio assistito da docenti, esperti interni ed esterni e tutor.

Il Master prevede periodi di stage e seminari tenuti da esperti del settore, nonché lavoro operativo in laboratorio assistito da docenti, esperti interni ed esterni e tutor.

Sede delle attività didattiche

Le attività didattiche si svolgeranno presso il Dipartimento di Scienze dell'Università "Roma Tre" e presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Inizio e durata del Master

Le attività didattiche del Master avranno inizio a gennaio 2015 e termineranno entro dicembre 2015.

La durata complessiva del Master universitario è di un anno non suscettibile di abbreviazioni.

Titolo di accesso

Il programma di studio proposto è destinato alla formazione di laureati in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Biologia, Biotecnologie Mediche, in possesso di laurea specialistica, laurea magistrale, laurea almeno quadriennale del vecchio ordinamento o altro titolo ritenuto equipollente dal Consiglio di Facoltà di Medicina e Chirurgia o di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Ateneo cui il Master afferisce, ai soli fini dell'iscrizione al Master, su proposta del Consiglio di Master, ed anche a laureati di altre discipline previa autorizzazione da parte del Consiglio di Master. Per questi ultimi sono previsti moduli di armonizzazione.

Possono essere riconosciute dal Consiglio di Master attività formative, di perfezionamento e di tirocinio seguite successivamente al conseguimento del titolo di studio che dà accesso al Master universitario e delle quali esista attestazione (ivi compresi insegnamenti attivati nell'ambito di corsi di studio), purché coerenti con le caratteristiche del Master stesso. A tali attività vengono assegnati crediti utili ai fini del completamento del Master universitario, con corrispondente riduzione del carico formativo dovuto, fino a un massimo di 20 crediti.

Numero massimo di iscritti

Il Master è a numero chiuso. Saranno ammessi un numero massimo di 30 iscritti; il numero minimo al di sotto del quale il master non sarà attivato è di 20 iscritti.

La selezione degli ammessi a partecipare al Master verrà effettuata tramite la valutazione comparativa dei curricula vitae e dei titoli da parte del Consiglio di Master, in base alla quale verrà stabilita una graduatoria.

Tassa di iscrizione

La partecipazione è subordinata al versamento di una quota annuale fissata dal Con-

siglio del Master. La tassa d'iscrizione all'intero Corso di Master è stabilita in Euro 3.000 da versare in due rate: la prima all'atto dell'iscrizione, la seconda entro la data stabilita dal bando di ammissione al Master.

Agli importi previsti per la tassa di iscrizione deve essere aggiunto il contributo di bollo assolto.

La quota di iscrizione comprende la partecipazione a tutte le attività teoriche e pratiche previste, il materiale didattico e la copertura assicurativa contro gli infortuni.

Documenti da allegare alla domanda di preiscrizione

- titolo di diploma adeguato (oppure dichiarazione sostitutiva attestante l'Università presso la quale si è conseguita la laurea e il tipo di laurea, con l'indicazione della data e del voto);
- curriculum degli studi, delle attività professionali e di ricerca;
- autocertificazione di conoscenza della lingua italiana (per gli studenti stranieri);
- ogni altra indicazione utile alla valutazione del Curriculum Vitae.

Adempimenti richiesti

È previsto l'obbligo di frequenza ad almeno il 75% delle lezioni (per ogni insegnamento), dei seminari ed è obbligatoria la partecipazione assidua al lavoro pratico nei laboratori.

Calendario

Domanda di ammissione: 31 dicembre 2014

Immatricolazione e pagamento 1^a rata: 15 gennaio 2015

Avvio attività didattica: gennaio 2015

Pagamento 2^a rata: 30 maggio 2015

Conclusione del Master: dicembre 2015

Segreteria del Master

sig.ra Simona Cecconi

sig. Francesco Mattu

Dipartimento di Scienze - Università degli Studi "Roma Tre"

V. le G. Marconi, 446 - 00146 Roma

tel. 06 57336428 - fax 06 57336365 - e-mail:collegio.biologia@uniroma3.it

Orari: lo sportello della Segreteria del Master è aperto nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 11,00 alle ore 13,00.

Direttore del Master

dott.ssa Antonella Sgura

Dipartimento di Scienze

e-mail: antonella.sgura@uniroma3.it

tel. 06 57336410

Master in Metodi, Materiali e Tecnologie per i Beni Culturali

Methods, Materials and Technologies for Cultural Heritages

(in presenza e a distanza (e-learning))

Direttore del Master: prof. Maurizio Caciotta

co-Direttore: prof. Ulderico Santamaria (Università degli Studi della Tuscia)

Il Corso nasce quale progetto didattico elaborato dal Dipartimento di Scienze in collaborazione con il Gabinetto Scientifico dei Musei Vaticani (SCV).

Obiettivi formativi del Corso

L'Italia è sede di un notevole patrimonio culturale. Le sue le sue città storiche, con le loro variegata e tipiche architetture, i siti archeologici, i musei, le biblioteche, ecc., sono ambienti che attirano milioni di turisti ogni anno. Tuttavia, nonostante questa ricchezza, non è stato pienamente realizzato il dovere di prendersi cura a sufficienza dei manufatti storico artistici, sia all'interno, nei musei e nelle biblioteche, che all'esterno nei centri storici delle città e nei siti archeologici. Lo scopo del master sarà lo studio dei metodi scientifici e della strumentazione per il restauro, la conservazione, la valorizzazione, la garanzia dell'accesso ai beni culturali, anche tenendo in debito conto dell'ambiente nel quale sono allocati.

La complessità della sfida nella Fase di Restauro del reperto artistico appena scoperto, sta prima di tutto nell'identificarlo come tale, evitando di trovarsi di fronte ad una falsificazione, e si deve, poi, ottemperare alla necessità di recuperarne il suo messaggio culturale e la sua storia, stabilizzandolo rispetto al nuovo ambiente nel quale verrà conservato per la sua fruibilità. Nel restauro si ricorre a tutto ciò che la ricerca scientifica ha messo a disposizione dei fisici, chimici, ingegneri e architetti in termini di metodologie e strumenti, per rimuovere dal Bene Culturale, tutto ciò che nel tempo ha agito su di esso nel senso dell'offuscamento del suo messaggio. Soprattutto sono di particolare rilevanza le tecniche analitiche innovative di analisi avanzata e gli approcci di campionamento che permettono di avanzare e superare i limiti dell'attuale analisi dei materiali. La strumentazione utilizzata per i Beni Culturali non è semplicemente quella utilizzata a livello produttivo, ma deve essere elaborata per adeguarla a standard qualitativi particolarmente alti e richiede adattamenti avanzati per poter applicare metodi innovativi e desueti che sono all'avanguardia nel campo della diminuzione dell'entropia informativa del modello scientifico del reperto.

Nella conservazione del patrimonio storico artistico si devono considerare i più recenti progressi della ricerca sugli elementi materici, sui fenomeni di degrado, sulle strategie di conservazione. Ciò rende possibile affrontare in modo efficace ed efficiente (anche sotto il profilo prettamente economico) i problemi di diagnosi e l'applicazione dei trattamenti da mettere in atto per la conservazione e fruizione. In particolare, i cambiamenti ambientali, amplificati dai cambiamenti climatici, sono una significativa minaccia per la sostenibilità del patrimonio culturale italiano. La fase di Conservazione richiede una grande attenzione all'ambiente nel quale il Bene Culturale si trova, o viene introdotto per la sua fruizione. Lo scopo è quello di tramandarlo alle future generazioni e di adeguare l'ambiente in cui risiede, agli standard conservativi adeguati al

suo modello scientifico. Questo impone il problema del controllo ambientale che comporta sensoristica, elettronica, sviluppo di codici informatici sia di data mining che di gestione automatizzata (neuronal, fuzzy logic, artificial intelligence, etc.).

Il Master si propone di illustrare le tecniche utilizzate per studiare i manufatti di rilievo culturale. In particolare, si vogliono mettere in evidenza le metodologie per caratterizzarli adeguatamente dal punto di vista della struttura fisico-chimica, per studiare nuove strategie e materiali di restauro e conservazione, per sostenerne l'interpretazione critica approfondendo i fenomeni di interazione manufatto-ambiente. I beni culturali sono materiali complessi, i progressi sulle sonde di analisi e di imaging offrono una visione senza precedenti su questo tipo di materiali e consentono soluzioni innovative per la diagnosi dei meccanismi di alterazione, trattamento e conservazione preventiva. Questo coinvolge chimica, fisica, scienza dei materiali come supporto ormai imprescindibile della conservazione dell'arte e della archeologia. Gli insegnamenti impartiti esploreranno i metodi diagnostici, le modalità di alterazione, il deterioramento, la prevenzione e il trattamento di conservazione, insieme con l'investigazione in profondità della superficie e fenomeni di trasporto in 3-D. L'obiettivo è quello di favorire, negli studenti del Master, una estesa e approfondita preparazione interdisciplinare fornendo un ambiente fecondo per la genesi di nuove idee: una comunità di tecnici e conservatori in prima linea nei loro campi, con l'arte moderna considerandone le esigenze attuali e future.

Piano delle attività aormative

Il Corso è svolto nella modalità didattica mista in presenza e a distanza (e-learning).

Insegnamenti

| n° | Titolo | CFU | Ore lezione | Ore studio |
|---------------|---|-----------|-------------|------------|
| 1 | Sistemi Elettronici per i Beni Culturali | 3 | 30 | 45 |
| 2 | Sensoristica e Analisi Complessa dei Dati per i Beni Culturali | 5 | 50 | 75 |
| 3 | Fisica delle superfici | 3 | 30 | 45 |
| 4 | Chimica delle superfici | 3 | 30 | 45 |
| 5 | Applicazioni Laser per i Beni Culturali | 3 | 30 | 45 |
| 6 | Materiali per i Beni Culturali | 4 | 40 | 60 |
| 7 | Metodi e Sistemi per la diagnosi, il restauro e la fruizione dei Beni Culturali | 4 | 40 | 60 |
| 8 | Marketing per lo sviluppo produttivo dei Beni Culturali | 3 | 30 | 45 |
| 9 | ICT applicata al Patrimonio Culturale | 4 | 40 | 60 |
| 10 | Normative per Beni Culturali e l' Ambiente | 2 | 20 | 30 |
| 11 | Interazione Ambiente - Bene Culturale | 4 | 40 | 60 |
| 12 | Strumentazione Elettronica per i Beni Culturali | 3 | 30 | 45 |
| 13 | Metodi avanzati di indagine applicati ai Materiali Lapidei, Malte e Ceramiche di interesse dei Beni Culturali | 3 | 30 | 45 |
| Totali | | 44 | 440 | 660 |

Seminari di studio e di ricerca

| n° Titolo | CFU | Ore lezione | Ore studio |
|--|----------|-------------|------------|
| 1 Tecniche della Falsificazione e loro contrasto | 2 | 20 | |
| 2 Datazione dei reperti archeologici | 2 | 20 | |
| 3 Gestione dell'Ambiente Museale | 3 | 30 | |
| Totali | 7 | 70 | 0 |

Stage di sperimentazione operativa

| Finalità dello stage | Ente | Ore |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| Competenze metodologiche | Musei Vaticani | 100 |
| Competenze ICT | Fondazione Bordoni | 100 |
| Competenze edilizie | ESEL | 100 |
| Prove con strumentazione portatile | Ars Mensurae | 100 |
| Competenze strumentali | Istituto Centrale per il Restauro | 100 |
| Identificazione dei falsi | Carabinieri | 100 |

Ogni studente del Master sceglierà uno degli stage sopra riportati il cui numero verrà in seguito indicato. I criteri di assegnazione saranno resi noti prima del terzo periodo didattico.

Altre attività formative integrative

| n° Tipologia | CFU | Ore |
|--|----------|-----------|
| 1 Attività Museale | 1 | 25 |
| 2 Controlli ambientali su Beni Culturali | 1 | 25 |
| Totali | 2 | 50 |

Prova finale, che consiste nello svolgimento di un tema essenzialmente legato alla attività di stage per la quale saranno attribuiti 7 CFU

Articolazione del Master

Nell'ambito del piano didattico del Master sono previsti i seguenti moduli didattici che possono essere seguiti, come corsi singoli, da studenti non iscritti al Master.

- Sensoristica e Analisi Complessa dei Dati per i Beni Culturali;
- Materiali per i Beni Culturali;
- Metodi e Sistemi per la diagnosi, il restauro e la fruizione dei Beni Culturali;
- ICT applicata al Patrimonio Culturale.

Allo studente che avrà seguito con profitto uno o più dei moduli didattici sopra elencati verrà rilasciato un attestato di frequenza.

Lo studente che seguirà con profitto tutti gli insegnamenti impartiti dal Master, potrà conseguire l'attestato finale: Master in Metodi, Materiali e Tecnologie per i Beni Culturali.

Titoli di accesso e numero di ammessi

Il Master è riservato a laureati nelle classi di Lauree:

- LM10 (Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali);
- LM11 (Conservazione e Restauro dei Beni Culturali);
- LM17 (Fisica);
- LM22 (Ingegneria Chimica);
- LM23 (Ingegneria Civile);
- LM24 (Ingegneria dei Sistemi Edilizi);
- LM25 (Ingegneria dell'Automazione);
- LM26 (Ingegneria della Sicurezza);
- LM27 (Ingegneria delle Telecomunicazioni);
- LM28 (Ingegneria Elettrica);
- LM29 (Ingegneria Elettronica);
- LM30 (Ingegneria Energetica e Nucleare);
- LM31 (Ingegneria Gestionale);
- LM32 (Ingegneria Informatica);
- LM33 (Ingegneria Meccanica);
- LM34 (Ingegneria Navale);
- LM35 (Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio);
- LM54 (Scienze Chimiche);
- LM71 (Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale);
- LM73 (Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali)
- LM74 (Scienze e Tecnologie Geologiche);
- LM75 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio);
- LM76 (Scienze Economiche per l'Ambiente e la Cultura).

I laureati magistrali, in possesso di altra tipologia di titolo di studio, possono essere ammessi al master previa analisi del curriculum studiorum e colloquio. L'analisi del curriculum e il colloquio saranno effettuati dal comitato scientifico del Master.

Il numero massimo degli ammessi al Master è di 20 iscritti. Il comitato scientifico effettuerà la selezione, tramite analisi del curriculum studiorum, delle eventuali domande in eccesso. Inoltre, se le condizioni logistiche/organizzative lo consentiranno, potranno essere accettate iscrizioni in eccesso. Il numero minimo affinché il Master venga attivato è di 10 iscritti.

Tassa di iscrizione

La tassa d'iscrizione all'intero Corso di Master è stabilita in Euro 1.500,00 da versare in due rate: la prima di € 750,00 all'atto dell'iscrizione, la seconda con scadenza nel mese di maggio.

Vi è la possibilità di seguire i singoli corsi. Per ogni corso, la tassa d'iscrizione è di € 200,00.

Non vi è la possibilità di iscriversi e seguire, in modo singolo, le attività di stage e seminariali.

Agli importi previsti per la tassa di iscrizione deve essere aggiunto il contributo di bollo assolto.

Le quote di iscrizione non verranno rimborsate in caso di volontaria rinuncia, ovvero in caso di non perfezionamento della documentazione prevista per l'iscrizione al Corso, secondo quanto stabilito dal competente Ufficio della Segreteria Studenti.

Il Consiglio del Master si riserva la possibilità di attribuire cinque borse a studenti che collaborano o seguono progetti presso istituzioni nazionali o internazionali che operano nell'ambito dei beni culturali.

Per il rilascio del Diploma su carta pergamena predisposto a cura dell'Ufficio Diplomi, gli studenti sono tenuti ad un contributo di € 25,00.

Il Consiglio del Master ha stabilito le seguenti borse di studio:

Cinque borse di studio per il pagamento della rata di maggio (€ 750,00 x 5) per gli studenti che entro tale data abbiano superato, con il massimo dei voti, tutte le attività impartite.

Segreteria del Master

Area Didattica

Dipartimento di Scienze - Università degli Studi "Roma Tre"

V. le G. Marconi, 446 - 00146 Roma

tel. 06 57336446/48/54 - fax 06 57336450 - e-mail:didattica.scienze@uniroma3.it

Direttore del Master

prof. Maurizio Caciotta

Dipartimento di Scienze

tel. 06 57337029 - e-mail: maurizio.caciotta@uniroma3.it

Master di I livello in G.I.S. per Governance del territorio

Il Master è organizzato dal Dipartimento di Studi Umanistici e il Dipartimento di Scienze partecipa alle attività didattiche previste dal piano formativo (a distanza - e-learning - e in presenza)
Referente: prof.ssa Carla Masetti (Dipartimento Studi Umanistici)

Obiettivi

Il Corso di Master ha lo scopo di fornire conoscenze e competenze qualificate nei settori disciplinari che concorrono al progetto didattico e di formare specifiche figure professionali in grado di analizzare, controllare e gestire realtà geoambientali complesse con l'ausilio di metodologie proprie dei Sistemi Informativi Geografici, secondo i criteri della gestione dei dati georeferenziati, contribuendo a rendere *user friendly* il trattamento delle informazioni geografiche territoriali, con particolare riguardo alle tematiche della tutela ambientale e alla valorizzazione del patrimonio culturale.

Piano delle attività formative

Il Corso di Master, di durata annuale, è svolto nella modalità didattica mista: esso integra, infatti, fasi di formazione a distanza (corrispondenti a circa il 70% del percorso formativo) con sezioni in presenza, la cui organizzazione è finalizzata al raggiungimento degli obiettivi formativi. Durante questi incontri verrà valutata la qualità e la quantità dell'apprendimento dei contenuti forniti a distanza, tramite verifiche in itinere ed esercitazioni. Ci saranno inoltre momenti di discussione e confronto tra gli studenti e tra gli studenti e i docenti, così da verificare l'effettiva preparazione del gruppo-classe e indirizzare meglio la didattica.

Il piano didattico del Corso di Master prevede le seguenti attività formative.

a1) insegnamenti in modalità a distanza

| n° | Modulo | Insegnamento | CFU | ore |
|----|---------------------------------------|---|-----|-----|
| 1 | Software GIS | Introduzione teorica al GIS | 15 | 120 |
| | | Corso base sui sistemi GIS | | |
| | | Corso avanzato sui sistemi GIS | | |
| | | Analisi spaziale in ambiente GIS e Modeling Geodatabase | | |
| 2 | Acquisizione dati territoriali GPS | Campagna rilevamento dati con GPS | 6 | 68 |
| | | Elaborazione dati di rilevamento | | |
| 3 | Progetto Applicativo | Analisi dell'uso del suolo | 5 | 40 |
| | | Analisi geoambientale | | |
| | | Analisi geostorica | | |

a2) seminari di studio e di ricerca in modalità presenza:

| n° | Titolo | CFU | ore |
|----|---|-----|-----|
| 1 | Analisi Spaziali attraverso dati vettoriali | 1 | 8 |
| 2 | Il GIS per centri storici e patrimonio architettonico | 1 | 8 |
| 3 | Network - Reti Tecnologiche | 1 | 8 |
| 4 | DGPS e applicazioni | 1 | 8 |
| 5 | Cartografia e analisi storico-territoriale | 1 | 8 |
| 6 | GIS per il marketing territoriale | 1 | 8 |

a3) altre attività formative in modalità mista:

| n° | Modulo | Tipologia | CFU | ore |
|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----|-----|
| 1 | Esercitazioni pratiche e tutoring | Laboratori virtuali | 6 | 72 |
| | | Interazione nel forum e nella chat | 3 | 36 |
| | | Esercitazioni guidate | 5 | 60 |

b) prova finale, tramite test, che permetta la verifica delle competenze acquisite sulle attività formative svolte (14 CFU).

Nell'ambito del piano didattico del Master sono previsti i seguenti insegnamenti/moduli didattici che possono essere seguiti anche singolarmente dagli studenti per l'acquisizione di crediti formativi:

| | CFU |
|---|-----|
| Corso base sui sistemi GIS | 2 |
| Corso avanzato sui sistemi GIS | 3 |
| Analisi Spaziale in ambiente GIS e Modeling | 3 |
| Geodatabase | 2 |
| Acquisizione dati territoriali GPS | 6 |

Allo studente che avrà seguito con profitto uno o più moduli didattici sopra elencati, dopo verifica attraverso un test, verrà rilasciato un attestato di frequenza, con il totale dei CFU conseguiti.

Inizio e durata del Corso

Le attività didattiche del Corso di Master avranno inizio il 2 febbraio 2015 e termineranno il 6 novembre 2015. La prova finale per il rilascio del titolo si svolgerà entro il 10 dicembre 2015. Il Consiglio del Master può prevedere ulteriori sessioni per gli studenti in ritardo nei mesi di marzo e giugno dell'anno successivo.

Titoli di accesso e numero di ammessi

Il Corso di Master è rivolto a laureati in possesso di Laurea Triennale, Magistrale o Vecchio ordinamento nelle seguenti classi: Beni culturali, Geografia, Ingegneria civile e ambientale, Lettere, Scienze dell'Architettura, Scienze della Pianificazione territoriale urbanistica paesaggistica e ambientale, Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura, Scienze economiche; Architettura, Conservazione dei beni culturali, Geografia, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Lettere, Pianificazione territoriale e

urbanistica, Scienze agrarie, Scienze ambientali, Scienze biologiche, Scienze forestali, Scienze geologiche, Scienze naturali, Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali, Storia e conservazione dei beni culturali, Storia, Urbanistica.

A discrezione del Consiglio di Master, saranno valutati per l'iscrizione al Corso titoli (Laurea Triennale, Magistrale o Vecchio Ordinamento) differenti dai suddetti.

Il numero massimo degli ammessi al è di 40 iscritti; il numero minimo affinché il Corso di Master venga attivato è di 15 iscritti. Qualora le domande di iscrizione risultassero superiori al contingente dei posti stabilito, e non si ritenesse opportuno aumentare il numero massimo, l'ammissione al Corso del Master sarà subordinata ad una graduatoria per titoli, effettuata da una Commissione composta dal Direttore del Master e da due docenti del Consiglio del Corso. La graduatoria sarà esposta presso la sede del Master o pubblicata sul sito web dello stesso.

Tasse di iscrizione

La tassa d'iscrizione all'intero Corso di Master è stabilita in € 3.000, da versare in tre rate: la prima di € 1.000, con scadenza 15 gennaio 2015; la seconda di € 1.000, con scadenza 15 aprile 2015; la terza di € 1.000, con scadenza 15 luglio 2015. È prevista una riduzione della tassa di iscrizione ai candidati iscritti ai vari ordini professionali (riduzione del 20% del costo) e per coloro che hanno partecipato a corsi singoli dello stesso Corso di Master in precedenti edizioni; tale riduzione è proporzionale al numero e alla tipologia dei corsi frequentati, dopo esamina del curriculum da parte del Consiglio di Master.

È inoltre possibile l'iscrizione a moduli singoli, come di seguito specificato: Corso base sui sistemi GIS € 250 (2 cfu); Corso avanzato sui sistemi GIS € 350 (3 cfu); Analisi Spaziale in ambiente GIS e Modeling € 350 euro (3 cfu); Geodatabase € 350 (2 cfu); Acquisizione dati territoriali GPS € 400 (6 cfu).

Informazioni

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Segreteria del Master.

Presso il sito web dell'Ateneo (www.uniroma3.it) è disponibile il bando e la modulistica per accedere alle selezioni del Corso di Master Universitario.

Segreteria del Master

Laboratorio Geocartografico "G. Caraci"

Dipartimento Studi Umanistici

Via Ostiense 236 - 00144 Roma

Tel. +39 06 57338586 - e-mail: mastergis@uniroma3.it

orario: martedì, mercoledì e giovedì dalle ore 10.00 alle 13.00.

Corso di Master di II Livello in Digital Earth e Smart Governance: strategie e Strumenti GIS per la gestione dei beni culturali e ambientali del Territorio

Il Master è organizzato dal Dipartimento di Studi Umanistici e il Dipartimento di Scienze partecipa alle attività didattiche previste nel piano formativo (in presenza)

Referente: prof.ssa Carla Masetti (Dipartimento Studi Umanistici)

Obiettivi

Il Corso di Master si propone di formare nuove figure professionali che, attraverso l'uso delle più moderne e integrate metodologie dei Sistemi Informativi Territoriali, siano in grado di analizzare, controllare e gestire realtà geoambientali complesse e di suggerire possibili strategie di intervento nei processi di pianificazione territoriale e dello sviluppo sostenibile della società e delle sue attività (*smart mobility, last-mile logistic e geomarketing*), attraverso la gestione del rischio ambientale, la salvaguardia della biodiversità, la conservazione, tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico e storico-artistico del territorio. All'interno del percorso formativo è prevista una introduzione alle tecniche di implementazione di funzioni Web GIS, ai linguaggi di programmazione per applicazioni su supporti mobili (smartphone e tablet) e all'acquisizione delle conoscenze di base per lo sviluppo di modelli in 3D, costruiti a partire da dati fotogrammetrici o da scansione laser, gestibili in realtà aumentata. Gli sbocchi occupazionali del Master comprendono attività per le quali si richiedono competenze e capacità tecnologiche per la progettazione di iniziative a forte contenuto innovativo, in particolare nell'ambito delle tematiche prioritarie delineate dalle direttive europee per la gestione del territorio e delle politiche comunitarie (vedi ad esempio Horizon 2020, l'Agenda digitale italiana ed i progetti *Open Government Data*).

Piano delle attività formative

Il Corso di master è svolto nella modalità didattica in presenza ed è fortemente collegato con le realtà imprenditoriali, attraverso accordi istituzionali e di collaborazione scientifica, volti a sviluppare iniziative di ricerca e di formazione nell'ambito della "gestione smart" del territorio; a tal fine, l'offerta formativa prevede, come attività essenziale, un periodo di *stage* presso aziende convenzionate, istituzioni partner e enti privati per un periodo di tre mesi, durante il quale lo studente, sperimentando le conoscenze pratiche e teoriche acquisite, sarà partecipe della realtà del mondo del lavoro e svilupperà un progetto condiviso e finalizzato alla stesura della Tesi di Master.

Il piano didattico del Master prevede le seguenti attività formative:

a1) insegnamenti; seminari di studio e di ricerca; stage di sperimentazione operativa:

| n° | Modulo | Insegnamento | CFU | ore |
|---------------|--|--|-----------|------------|
| 1 | Geografia e cartografia per la gestione del territorio | Cartografia e analisi storico-territoriale I | 2 | 16 |
| | | Cartografia e analisi storico-territoriale II | 2 | 16 |
| | | Processi di territorializzazione | 2 | 16 |
| | | I beni culturali nei processi di governance territoriale | 2 | 16 |
| 2 | Introduzione teorica al Digital Earth | Modellizzazione della realtà geografica | 2 | 16 |
| | | Conoscenza di base dei sistemi informativi | 2 | 16 |
| | | Strumenti per la costruzione dei dati geografici in 3D/4D | 2 | 16 |
| | | Sistema di visualizzazione dei dati | 2 | 16 |
| 3 | Software GIS | Corso base e avanzato | 3 | 24 |
| | | Creazione e gestione dei geodatabase | 3 | 24 |
| | | Statistica e analisi spaziale | 1 | 8 |
| | | Software GIS open source | 3 | 24 |
| 4 | Introduzione ai linguaggi di programmazione | Introduzione ai linguaggi di programmazione | 3 | 24 |
| 5 | Web GIS | Introduzione agli applicativi Web GIS | 4 | 32 |
| 6 | Applicazioni SMART per la governance del territorio | I GIS per la prevenzione dei rischi geologici e del territorio | 2 | 16 |
| | | I GIS nell'analisi del paesaggio vegetale | 2 | 16 |
| | | I GIS nella gestione, tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici | 2 | 16 |
| | | I GIS nello studio delle dinamiche territoriali | 2 | 16 |
| | | Il Modeling 3D per il rilievo e la gestione dei siti archeologici | 2 | 16 |
| | | I GIS al servizio del governo del territorio | 2 | 16 |
| 7 | Seminari di studio e di ricerca | | 4 | 32 |
| 8 | Corso pratico di GPS e Laser scanner | | 5 | 40 |
| 9 | Stage aziendale e preparazione Tesi | | 6 | |
| Totale | | | 60 | 480 |

b) prova finale, che consiste nell'esposizione di un elaborato (Tesi di Master), concordato con almeno due docenti del Consiglio di Master e realizzato dopo lo svolgimento di uno *stage* su un progetto specifico.

Nell'ambito del piano didattico del Master sono previsti i seguenti insegnamenti/moduli didattici che possono essere seguiti anche singolarmente dagli studenti per l'acquisizione di crediti formativi:

| | CFU |
|--|------------|
| Geografia e cartografia per la gestione del territorio | 8 |
| Introduzione teorica al Digital Earth | 10 |
| Software GIS | 10 |
| Introduzione ai linguaggi di programmazione e web GIS | 7 |
| Corso pratico di GPS e Laser scanner | 5 |

Allo studente che avrà seguito con profitto uno o più moduli didattici sopra elencati, dopo verifica attraverso un test, verrà rilasciato un attestato di frequenza, con il totale dei cfu conseguiti.

Inizio e durata del Corso

Le attività didattiche del Master avranno inizio il 2 febbraio 2015 e termineranno il 6 novembre 2015. La prova finale si svolgerà entro il 10 dicembre 2015. Il Consiglio del Master può prevedere ulteriori sessioni per gli studenti in ritardo nei mesi di marzo e giugno dell'anno successivo.

Titoli di accesso e numero di ammessi

Il Corso di Master è rivolto a laureati in possesso di Laurea Magistrale o Vecchio ordinamento nelle seguenti classi: Archeologia, Architettura del paesaggio, Biologia, Conservazione dei beni architettonici e ambientali, Scienze per la conservazione e restauro dei beni culturali, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Metodologie informatiche per le discipline umanistiche, Pianificazione territoriale e urbanistica, Progettazione e gestione dei sistemi turistici, Scienze dell'Economia, Scienze della Natura, Scienze e tecnologie agrarie, Scienze e tecnologie forestali e ambientali, Scienze e tecnologie geologiche, Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, Scienze geografiche, Scienze storiche; Architettura, Conservazione dei beni culturali, Economia ambientale, Economia del turismo, Geografia, Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Lettere, Pianificazione territoriale e urbanistica, Politica del territorio, Scienze agrarie, Scienze ambientali, Scienze forestali, Scienze geologiche, Scienze naturali, Scienze turistiche, Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali, Storia e conservazione dei beni culturali, Storia, Urbanistica.

A discrezione del Consiglio di Master saranno valutati per l'iscrizione al Master titoli (Magistrale o Vecchio Ordinamento) differenti dai suddetti.

È titolo preferenziale la conoscenza base dei sistemi GIS e la certificazione relativa al conseguimento di abilità informatiche.

Il numero massimo degli ammessi al Corso di Master è di 25 iscritti, che potrà essere eventualmente incrementato successivamente, dopo verifica della compatibilità dell'incremento con la disponibilità di strutture didattiche adatte. Il numero minimo affinché il Master venga attivato è di 15 iscritti. Qualora le domande di ammissione risultassero superiori al contingente dei posti stabilito e non si ritenesse opportuno aumentare il numero massimo, l'ammissione al Master sarà subordinata ad una graduatoria per titoli effettuata da una Commissione composta dal Direttore del Master

e da due docenti del Consiglio del Corso di Master. La graduatoria sarà esposta presso la sede del Master o pubblicata sul sito web dello stesso.

Tassa di iscrizione

La tassa d'iscrizione all'intero Corso di Master è stabilita in € 4.500 da versare in tre rate: la prima di € 1.500, con scadenza 15 gennaio 2015; la seconda di € 1.500, con scadenza 15 aprile 2015; la terza di € 1.500, con scadenza 15 luglio 2015. Per gli iscritti che hanno già frequentato il Master in *GIS per la Pianificazione Territoriale* la tassa d'iscrizione è stabilita in € 3.000, da versare in due rate: la prima di € 1.500 entro 15 gennaio 2015; la seconda di € 1.500 entro il 15 aprile 2015.

È possibile applicare una riduzione della tassa di iscrizione ai candidati iscritti ai vari ordini professionali (riduzione del 20% del costo) e per coloro che hanno partecipato in precedenza ai corsi singoli del Master di I livello (a distanza); tale riduzione è proporzionale al numero e tipologia dei corsi frequentati, dopo esame del curriculum dei corsi frequentati da parte del Consiglio di Corso di Master.

Alcune borse di studio, corrispondenti alla quota di iscrizione, verranno messe a disposizione da aziende consorziate all'Ateneo, all'interno di un programma di "job and training". I beneficiari delle borse di studio saranno selezionati (sulla base del curriculum e di un colloquio) da una commissione approvata dal Consiglio del Master e che comprenderà anche tecnici delle aziende finanziatrici. Gli studenti selezionati parteciperanno allo *stage* presso tali aziende, su tematiche di interesse comune di sviluppo e ricerca applicata, in uno spirito di inserimento dei giovani nel mondo del lavoro.

È inoltre possibile l'iscrizione a moduli singoli (per i quali viene rilasciato un attestato di frequenza) è stabilita come di seguito specificato: Geografia e cartografia per la gestione del territorio € 800 (8 cfu); Introduzione teorica al Digital Earth € 1.000 (10 cfu); Software GIS € 1.000 (10 cfu); Introduzione ai linguaggi di programmazione e webGIS € 700 (3 cfu); Corso pratico di GPS e Laser scanner € 500 (5 cfu)

Informazioni

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Segreteria del Master.

Presso il sito web dell'Ateneo (www.uniroma3.it) è disponibile il bando e la modulistica per accedere alle selezioni del Corso di Master Universitario.

SEGRETERIA DEL MASTER

Laboratorio Geocartografico "G. Caraci"

Dipartimento Studi Umanistici

Via Ostiense 236 - 00144 Roma

Tel. +39 06 57338586

e-mail: mastergis@uniroma3.it

orario: martedì, mercoledì e giovedì dalle ore 10.00 alle 13.00.

Corso di Perfezionamento in Igiene Industriale

Referente: prof.ssa Livia Leoni

Il Corso è di tipo convenzionato, quale progetto didattico concordato tra il Dipartimento di Scienze e l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)

Obiettivi formativi del Corso

L'Igiene Industriale è la disciplina che si occupa dell'individuazione, della valutazione e del controllo, ai fini della prevenzione e dell'eventuale bonifica, dei fattori ambientali di natura chimica, fisica e biologica derivanti dall'attività industriale, presenti all'interno e all'esterno degli ambienti di lavoro, che possono alterare lo stato di salute e di benessere dei lavoratori e della popolazione. Pertanto, il mondo del lavoro chiede sempre più esperti in grado di affrontare e gestire le problematiche di salute e sicurezza. Le figure che, a vario titolo, operano in tale settore, necessitano di una formazione ad ampio spettro, in grado di coprire tanto conoscenze legislative e normative, quanto competenze tecniche e scientifiche. Per poter affrontare anche da un punto vista tecnico l'approccio alla problematica della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, occorre dunque una preparazione pratica di base spesso difficile da conseguire. Il Corso di Perfezionamento in Igiene Industriale si propone quindi di formare specialisti nel campo dell'igiene industriale, in grado di:

- acquisire le necessarie conoscenze tecnico-normative finalizzate alla valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro;
- eseguire monitoraggi ambientali nei luoghi di lavoro ed analisi di laboratorio a supporto della valutazione dei rischi;
- gestire ed elaborare soluzioni organizzative, procedurali e tecniche inerenti a tematiche di igiene industriale.

Il corso teorico-pratico di igiene industriale, inoltre, si propone di essere complementare al Corso di perfezionamento *Management della sicurezza*, frutto della collaborazione tra INAIL e Università Roma Tre, che forma manager della sicurezza in grado di affrontare e gestire in maniera organica e sistematica, anche da un punto di vista economico, la salute e sicurezza nei luoghi lavoro.

Piano delle attività formative

Il Corso è svolto nella modalità didattica in presenza.

Oltre ad una fase di formazione in aula, costituita da vari moduli e da seminari per complessive 92 ore, è prevista una fase di esercitazioni pratiche di campionamento e analisi (da tenersi sia presso le aule universitarie sia presso le strutture e i laboratori della Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione dell'INAIL) per 36 ore, finalizzata all'applicazione delle conoscenze di carattere teorico e pratico acquisite durante il corso.

Sia le ore di lezione in aula che le ore di lezione in laboratorio richiedono un approfondimento da parte dello studente costituito da attività di studio individuale. 1 CFU corrisponde a 25 ore di attività dello studente, suddivise in 8 ore di lezione in aula o in laboratorio e 17 ore di studio individuale.

Il Corso è valido ai fini del conseguimento del modulo A per l'acquisizione della qualifica di Responsabile/Addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP/ASPP). Inoltre, il Corso conferisce 20 crediti formativi, riconosciuti dall'INAIL, per l'aggiornamento di RSPP e ASPP.

Il percorso viene completato con una prova finale che consiste nell'elaborazione di una tesi scritta con presentazione power point a cui sono attribuiti 14 CFU.

Il piano didattico del Corso di Perfezionamento prevede le seguenti Aree didattiche:

| Aree tematiche | Ore di lezione | Ore di esercitazioni | CFU |
|--|-----------------------|-----------------------------|------------|
| Aspetti normativi di salute e sicurezza | 28 | | 2 |
| Valutazione e monitoraggio Rischio Biologico | 14 | 8 | 3 |
| Valutazione e monitoraggio Rischio Chimico | 14 | 8 | 3 |
| Valutazione e monitoraggio Rischi Fisici | 14 | 8 | 3 |
| Valutazione Rischio Incendio ed Esplosione | 4 | 4 | 1 |
| Ergonomia | 14 | 8 | 3 |
| Seminari tematici | 8 | | 1 |
| Prova finale | | | 14 |
| Totale | 92 | 36 | 30 |

Valutazione dell'apprendimento

Sono previsti dei test di apprendimento alla conclusione delle lezioni relative ad ogni Area Tematica. Sarà inoltre prevista una specifica verifica sia ai fini del conseguimento del modulo A che dei crediti per l'aggiornamento degli ASPP/RSPP. Alla fine del corso gli studenti saranno sottoposti ad una prova finale che consisterà nel redigere e presentare una Tesi sull'approfondimento di un argomento inerente al presente Corso. La Tesi sarà redatta sotto la supervisione di un relatore scelto fra i docenti del Corso.

Inizio e durata del Corso

1. Le attività didattiche del Corso avranno inizio il 30 gennaio 2015 e termineranno entro il 30 giugno 2015. Tutte le settimane sono previste 8 ore di formazione in aula o in laboratorio, con orario previsto 14-18 il venerdì e 9-13 il sabato.
2. La prova finale si svolgerà nel mese di luglio 2015.
3. Ulteriori sessioni per lo svolgimento della prova finale sono previste nei mesi di settembre e novembre 2015.

Titoli di accesso e numero di ammessi

Il corso è rivolto in maniera particolare a Laureati (triennali o specialistici/magistrali) biologi, chimici, fisici, geologi, ingegneri ma, più in generale, a Laureati in discipline tecnico-scientifiche che desiderano sviluppare le proprie competenze professionali nell'ambito dell'igiene industriale. Potranno essere ammessi, previa valutazione del consiglio del corso anche laureati in altre discipline ove il curriculum formativo o l'e-

sperienza lavorativa risultino congrui rispetto alle finalità del corso.
Il numero massimo degli ammessi al Corso di Perfezionamento è di 30.
Il numero minimo affinché il Corso di Perfezionamento sia attivato è di 20.

Tassa di iscrizione

1. La tassa d'iscrizione all'intero Corso di Perfezionamento è stabilita in Euro 1.000,00 (mille/00)
2. Agli importi previsti per la tassa di iscrizione deve essere aggiunto il contributo di bollo assolto.
3. Le quote di iscrizione non verranno rimborsate in caso di volontaria rinuncia, ovvero in caso di non perfezionamento della documentazione prevista per l'iscrizione al Corso, secondo quanto stabilito dal competente Ufficio della Segreteria Studenti.
4. Per il rilascio dell'Attestato su carta pergamena predisposto a cura dell'Ufficio Diplomi, gli studenti sono tenuti ad un contributo di € 15,00.

Segreteria

Simona Cecconi, Francesco Mattu

Viale G. Marconi 446 - 00146 Roma

tel. 06 57336428 - fax 06 57336365 - e-mail: collegio.biologia@uniroma3.it

Orari: lo sportello della Segreteria del Corso di Perfezionamento è aperto nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 11,00 alle ore 13,00

Coordinatore del Corso di Perfezionamento

prof.ssa Livia Leoni

Dipartimento di Scienze

tel. 06 57336351 - e-mail: livia.leoni@uniroma3.it

conoscere l'università

Sistema bibliotecario di Ateneo (SBA)

Presidente del Consiglio centrale del Sistema bibliotecario di Ateneo:
prof. Emanuele Conte

Dirigente SBA: arch. Luciano Scacchi

Delegato del Dirigente: dott. Piera Storari

www.sba.uniroma3.it

Il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) è preposto a garantire adeguato supporto alla didattica e alla ricerca, assicurando la fruizione e l'incremento e del patrimonio bibliografico e di documentazione su tutti i supporti e attraverso tutti gli strumenti disponibili, tradizionali e di nuova tecnologia. Assolve le sue finalità utilizzando in modo armonico le risorse umane e finanziarie a sua disposizione.

Lo SBA ha il dovere di garantire un livello di servizi adeguato alle esigenze dell'utenza, di progettare piani di sviluppo, di garantire la comunicazione al suo interno e con le strutture dell'Ateneo, di creare e mantenere il contatto con i Sistemi bibliotecari nazionali e internazionali, nonché con altri enti e associazioni professionali di ambito affine. Ha quindi il compito di assicurare la formazione e l'aggiornamento del personale bibliotecario e di organizzarne il lavoro per il raggiungimento degli obiettivi.

Lo SBA è articolato in:

- Ufficio di coordinamento centrale per le biblioteche;
- Biblioteca di area delle arti;
- Biblioteca di area di scienze economiche "Pierangelo Garegnani";
- Biblioteca di area giuridica;
- Biblioteca di area di studi politici;
- Biblioteca di area scientifico-tecnologica;
- Biblioteca di area umanistica "Giorgio Petrocchi";
- Biblioteca di area di scienze della formazione "Angelo Broccoli".

Le Biblioteche che sono indicate di seguito sono Biblioteche di Roma Tre esterne allo SBA, in rapporto con esso per quanto riguarda gli strumenti di gestione bibliografica del patrimonio cartaceo ed elettronico, i progetti, la formazione del personale, l'assistenza strumentale:

- Biblioteca del Centro studi italo-francesi "Guillaume Apollinaire";
- Biblioteca del Centro di Documentazione e di Osservazione del Territorio (CeDOT);
- Biblioteca del Museo Storico della Didattica.

Ufficio di coordinamento centrale per le biblioteche (UCCB)

Responsabile: dott. Piera Storari

Via Ostiense, 139 - 00154 Roma

tel. 06 57334380/4381 - fax 06 57334383 - ufficio.coordinamento.sba@uniroma3.it

L'Ufficio di coordinamento centrale per le biblioteche (UCCB) è una struttura centrale dello SBA che ha il compito di garantire lo sviluppo armonico del sistema assicurando il coordinamento tra le strutture e il supporto alle loro attività; di gestire centralmente i servizi informatici (catalogo collettivo, risorse elettroniche, consorzi etc.); di coordinarsi con gli organi e le strutture dell'Ateneo e di collegarsi con gli enti affini in campo cittadino e nazionale.

Biblioteche di area

Le Biblioteche di area garantiscono la fruizione, la gestione, l'aggiornamento e la conservazione del patrimonio bibliografico e documentale. Ogni biblioteca persegue queste finalità per l'area scientifico-disciplinare che rappresenta.

Biblioteca di area delle arti

- Sezione Architettura "Enrico Mattiello"
Largo Giovanni Battista Marzi, 10 - 00153 Roma
tel. 06 57339612/9613/9657 - fax 06 57339656
biblioteca.architettura@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.30
- Sezione Spettacolo "Lino Micciché"
Via Ostiense, 139 - 00154 Roma
tel. 06 57334042/4224/4331/4332 - fax 06 57334330
biblioteca.spettacolo@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00 -19.00
- Sezione Storia dell'arte "Luigi Grassi"
Piazza della Repubblica, 10 - 00185 Roma
tel. 06 57332980/2982/2983 - fax 06 57333079
biblioteca.storia.arte@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00 -19.00

Biblioteca di area giuridica

Via Ostiense, 161/163 - 00154 Roma
tel. 06 57332242/2288 - fax 06 57332287
biblioteca.giuridica@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.30

Biblioteca di area di scienze economiche "Pierangelo Garegnani"

Via Silvio d'Amico, 77 - 00145 Roma
tel. 06 57335783/5782 - fax 06 57333085 - biblioteca.scienze.economiche@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.30

Biblioteca di area di studi politici

Via Gabriello Chiabrera, 199 - 00145 Roma
tel. 06 57335340/5278 - fax 06 57335342 - biblioteca.studi.politici@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.00

Biblioteca di area scientifico-tecnologica

- sede centrale
Via della Vasca Navale, 79/81 - 00146 Roma
tel. 06 57333361/3362 - fax 06 57333358
biblioteca.bast.centrale@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00 -19.30
- sede delle Torri
Largo San Leonardo Murialdo, 1 - 00146 Roma
tel. 06 57338213/8245 - fax 06 57333082
biblioteca.bast.torri@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.00

Biblioteca di area umanistica “Giorgio Petrocchi”

Via Ostiense, 236 - 00146 Roma
tel. 06 57338648 - fax 06 57333036
biblioteca.umanistica@uniroma3.it
orario di apertura:
• Sala consultazione: lunedì-venerdì ore 9.00-19.30
• Sala Joris Coppetti: lunedì-venerdì ore 9.30-19.30

Biblioteca di area di scienze della formazione “Angelo Broccoli”

Via Milazzo, 11/B - 00185 Roma
tel. 06 57339372/9226/9295 - fax 06 57339336
biblioteca.scienze.formazione@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.45

Biblioteche di Roma Tre esterne allo SBA

Biblioteca del Centro di studi italo-francesi “Guillaume Apollinaire”

Piazza di Campitelli, 3 - 00186 Roma
tel. 06 57334401/4402 - fax 06 57334403
biblioteca.apollinaire@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.30-19.00

Biblioteca del Centro di documentazione e di osservazione del territorio (CeDOT)

Via Ostiense, 139 (c/o C.R.O.M.A) - 00154 Roma
tel. 06 57334235 - fax 06 57334030
cedot@uniroma3.it
orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.30-15.30

Biblioteca del Museo storico della didattica

Via Milazzo, 11/B - 00185 Roma
tel. 06 57339117
museo.didattica@uniroma3.it
orario di apertura: martedì e giovedì 9.30-13.00 - venerdì ore 9.30-12.30

Servizi di Ateneo

L'Università Roma Tre attribuisce grande importanza alla qualità del rapporto con gli studenti e per questo motivo ha scelto di mettere a disposizione dei propri iscritti una vasta gamma di servizi volti ad agevolare il percorso di formazione e di maturazione personale e a promuovere la partecipazione attiva alla vita universitaria in tutti i suoi aspetti.

Lo studente che si iscrive a Roma Tre avrà la possibilità di usufruire di benefici così come previsto dalla normativa vigente, di richiedere informazioni sui Corsi di Laurea attivati, di ricevere supporto per questioni di carattere burocratico-amministrativo, di ricevere sostegno per ciò che riguarda la scelta del percorso didattico.

Inoltre lo studente potrà avvalersi di tutti quei servizi che favoriscono il percorso universitario inteso non solo come momento strettamente formativo ma come esperienza di vita nel senso più ampio.

Associazione laureati

- promozione immagine laureati Roma Tre;
- iniziative culturali e artistiche per i soci.

www.associazionelaureatiroma3.it

Centro per l'impiego universitario

La Provincia di Roma, in collaborazione con SOUL, offre ai giovani romani e a quelli che si trasferiscono sul territorio per motivi di studio, la possibilità di avere a portata di mano un punto di riferimento per affacciarsi e confrontarsi con il mondo del lavoro e soprattutto per stabilire un primo contatto con le imprese. Il Centro per l'impiego universitario garantisce agli studenti universitari e ai giovani laureati la possibilità di fruire di tutti i servizi per il lavoro (pratiche amministrative e misure di politiche attive per il lavoro) in un'ottica di semplificazione amministrativa e snellimento delle procedure.

Via Ostiense, 169 (piano terra - stanza 2)

orario di apertura: martedì, mercoledì, giovedì ore 9.30-13.00.

Negli orari non indicati si riceve solo per appuntamento da fissare ai seguenti recapiti: tel. 06 57332858 - 06 45606 964 - fax 06 45606 964

cpi.romatre@provincia.roma.it

C.L.A. - Centro linguistico di Ateneo

Il C.L.A. è la struttura di riferimento dell'Ateneo per la formazione linguistica. Le lingue insegnate sono francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco, alle quali si aggiunge l'italiano L2 per studenti stranieri. Con esperti di madrelingua e personale tecnico-informatico il C.L.A. offre all'Ateneo competenze linguistiche e supporto organizzativo nella gestione di procedure valutative e testing, fornendo corsi frontali di lingua e attività di apprendimento autonomo, con lezioni di orientamento e relativo servizio di assistenza e tutorato. Il C.L.A. svolge inoltre attività di aggiornamento nella didattica delle lingue, promuovendo seminari, workshop e attività di ricerca nel setto-

re dell'insegnamento linguistico, con materiali fruibili anche on line. Nell'ambito della convenzione INDIRE il C.L.A. è attualmente sede della certificazione linguistica di inglese per gli insegnanti della scuola primaria e, in collaborazione con il CAFIS, è impegnato nella formazione degli insegnanti che partecipano al progetto ministeriale CLIL.

Per gli studenti, a seguito del test valutativo (le cui scadenze sono pubblicate nella sezione Avvisi del sito) il C.L.A. organizza:

- corsi in classe di lingua straniera per principianti;
- percorsi di e-learning (Clacson - CLA Courses On the Net), fruibili on line e corsi blended, con apprendimento individuale e ore di tutorato, articolati su diversi livelli fino al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento;
- corsi in classe intensivi di lingua inglese, a livello avanzato, destinati agli studenti delle lauree magistrali (B1 - B2);
- corsi di italiano da A1 a C1, sia in modalità frontale, sia blended, per gli studenti Erasmus, per gli studenti stranieri regolarmente iscritti all'Ateneo e studenti stranieri nell'ambito di accordi bilaterali con Roma Tre;
- corsi di italiano destinati a studenti stranieri che studiano presso l'Università Roma Tre con borse di studio dello Stato italiano e a studenti di Master e Dottorati presso Roma Tre;
- corsi di italiano destinati a studenti cinesi inseriti nei Programmi Marco Polo e Turandot;
- corsi di italiano destinati a studenti americani nell'ambito dell'accordo Arcadia;
- corsi di italiano destinati a studenti brasiliani nell'ambito del programma *Ciencia sem fronteiras*;
- corsi di italiano interamente on line destinati agli studenti stranieri del Master leadership e management in educazione, dirigenza scolastica e governo della scuola;
- corsi di formazione linguistica per gli studenti di Roma Tre vincitori di borse di studio Socrates/Erasmus o inseriti in accordi bilaterali sottoscritti dall'Ateneo;
- percorsi di lingua avanzata con moduli settoriali specifici, in progressivo potenziamento (English module on Economics; English module on Law; English module on Civil Engineering; English module on Geology; English module on Biology; English module on Global Social Sciences; English module on Performing Arts; English module on Architecture; Français pour l'Economie);
- corsi di preparazione alle certificazioni (TOEFL-iBt e IELTS per la lingua inglese) indirizzati a studenti delle lauree magistrali (compresi gli studenti degli ultimi anni dei corsi a ciclo unico), a studenti di Master e Dottorandi che abbiano già una conoscenza avanzata delle lingue e desiderino una preparazione specifica per le diverse sezioni degli esami di certificazione;
- corsi specifici a richiesta, per destinatari e livelli diversi, concordati con gli organi e le strutture didattiche interessate.

Alla fine di ciascun percorso, sia in classe, sia on line, il C.L.A. somministra in sede un test di verifica finale.

Il C.L.A. offre inoltre:

- materiali linguistici sia tradizionali che multimediali nei laboratori self access, dotati di postazioni audio e computer;
- un help desk tecnico per quesiti e problemi legati ai percorsi on line;
- sessioni di scambi linguistici con conversazione face to face tra studenti italiani e studenti stranieri che partecipano ai differenti corsi di italiano all'interno del programma Tandem;
- un sito contenente risorse on line per l'apprendimento autonomo delle lingue, facsimile dei test valutativi e download dei materiali relativi alle attività di aggiornamento della didattica organizzate presso il C.L.A.;
- una biblioteca con un patrimonio bibliografico cartaceo e multimediale, in costante incremento, per il quale ha attivato la catalogazione attraverso l'Opac.

Presso il C.L.A. infine ha sede l'Ufficio della Certificazione dell'italiano come lingua straniera (L2), Ente certificatore riconosciuto dai Ministeri degli Affari Esteri, dell'Istruzione Università e Ricerca, che si occupa della progettazione, realizzazione, somministrazione e valutazione delle prove di esame di italiano come lingua straniera. L'ufficio ha elaborato quattro sistemi di esame in linea con i descrittori del QCER per i livelli A2, B1, B2 e C2.

Per ulteriori informazioni sui servizi offerti:

Via Ostiense, 131/L (scala C - 7° piano)

tel. 06 57332083 - fax 06 57332079

cla@uniroma3.it - PEC: cla@ateneo.uniroma3.it

orario di apertura: lunedì-venerdì ore 9.00-19.00

Segreteria didattica

Ricevimento allo sportello (su appuntamento): martedì ore 11.00-13.00 - mercoledì ore 15.00-18.00 - venerdì ore 11.00-13.00 e 16.00-17.00.

Gli appuntamenti si possono fissare online, accedendo con le proprie credenziali, al Portale dello studente in corrispondenza della dicitura "Segreteria didattica del CLA" al seguente link:

<http://servizivocali.uniroma3.it:8099/PrenotazioneColloquio>, oppure al telefono chiamando lo 06 57332101, muniti di numero di matricola e data di nascita.

Ricevimento allo sportello solo per le urgenze senza appuntamento (per un massimo di 20 studenti): martedì ore 15.00-16.00.

www.cla.uniroma3.it

Divisione politiche per gli studenti

host.uniroma3.it/uffici/divisionepolitichestudenti

divisione.politiche.studenti@uniroma3.it

Centro di ascolto psicologico

Un team di esperti in counselling psicologico è a disposizione di tutti gli studenti di Roma Tre per qualsiasi problema si presenti nel percorso universitario e/o nella vita personale. Problemi di concentrazione nello studio, ansia per gli esami, attacchi di panico, difficoltà a fare amicizia e a inserirsi nella vita universitaria,

problemi di coppia e nelle relazioni con la propria famiglia, dubbi sulla scelta universitaria o sulla scelta professionale etc. I colloqui sono gratuiti e si svolgono in un ambito di totale riservatezza e privacy.

È possibile chiedere un appuntamento per telefono o via email. È attiva una chat line. Ogni richiesta viene presa in carico nel più breve arco di tempo possibile.

Per esigenze istituzionali è necessario essere regolarmente iscritti a Roma Tre.

Responsabile: dott. Bianca Iaccarino Idelson

Via Ostiense, 169

orario: su appuntamento

tel. 06 57332705/704

centro.ascolto@uniroma3.it

host.uniroma3.it/uffici/ascolto

Ufficio job placement

Attività di intermediazione finalizzata a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro; incontri e presentazioni di enti/aziende; seminari tematici rivolti a studenti e laureati. L'Ufficio si avvale del sito www.jobsoul.it nato dall'intesa SOUL (Sistema Orientamento Università Lavoro) che vede oggi collaborare gli atenei della Regione Lazio per offrire, a studenti e laureati, una concreta possibilità di inserimento nel mondo del lavoro.

È possibile iscriversi al portale www.jobsoul.it e visitare la sezione dei servizi offerti da Roma Tre: <http://uniroma3.jobsoul.it/>.

Via Ostiense, 169 (piano terra - stanza 2)

tel. 06 57332676 - fax 06 57332224

ufficio.job-placement@uniroma3.it

<http://uniroma3.jobsoul.it/>

Ufficio orientamento

- elaborazione delle politiche e delle iniziative di orientamento in entrata dell'Ateneo;
- attività di orientamento e rapporti con le scuole medie superiori;
- redazione del periodico di Ateneo Roma Tre News;
- coordinamento editoriale delle guide di Ateneo e di Dipartimento;
- notizie e informazioni generali sui corsi attivati e sulle modalità di accesso ai corsi di studio.

Via Ostiense, 169

ufficio.orientamento@uniroma3.it (attività di orientamento rivolte alle scuole medie superiori)

romatre.news@uniroma3.it (redazione periodico di Ateneo)

fax 06 57332480

host.uniroma3.it/progetti/orientamento

host.uniroma3.it/riviste/romatrenews

Ufficio stage e tirocini

- contatti con aziende per la sottoscrizione di nuove convenzioni per l'avvio di nuovi stage;
- istruzione delle pratiche amministrative di avvio stage per studenti e neo-laureati di Roma Tre;
- attivazione di seminari tematici e incontri tra Dipartimenti e mondo del lavoro.

Via Ostiense, 169

tel. 06 57332315/353/338/249 - fax 06 57332670

ufficio.stage@uniroma3.it

orario di ricevimento: martedì ore 10.30-12.00; giovedì ore 14.30-15.30

(nel suddetto orario il servizio telefonico è sospeso)

<http://www.jobsoul.it> - <http://uniroma3.jobsoul.it/>

Ufficio attività per gli studenti

- rapporti con il Consiglio degli studenti e le rappresentanze studentesche;
- elaborazione di proposte per le politiche e le iniziative culturali rivolte agli studenti;
- promozione delle iniziative di Ateneo di particolare interesse per gli studenti;
- supporto organizzativo alle campagne di informazione sanitaria promosse dai consulenti ASL nell'ambito del protocollo d'intesa con la ASL RMC.

Via Ostiense, 169

tel. 06 57332657/129 - fax 06 57332623

ufficio.attivita.studenti@uniroma3.it

Ufficio studenti con disabilità

Organizza ed eroga servizi specifici finalizzati all'inserimento degli studenti con disabilità nella vita universitaria: accompagnamento, interpretariato della lingua italiana dei segni (LIS), materiale didattico accessibile, servizi alla persona, stenotipia (servizio di sottotitolazione), supporto alla comunicazione, trasporto, tutorato specializzato.

Via Ostiense, 169

orario: martedì 10.00-12.30 e giovedì 14.30-15.30

tel. 06 57332703/754/625 - fax 06 57332702

ufficio.disabili@uniroma3.it

host.uniroma3.it/uffici/accoglienzadisabili

Servizio per studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Per tutti gli studenti dell'Università Roma Tre, è attivo un Servizio di tutorato rivolto all'accoglienza, all'orientamento e al sostegno degli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, in particolare a studenti con dislessia.

Si riceve per appuntamento:

Via Milazzo, 11/B (primo piano - stanza 1.2)

tel. 06 57339341

orario: lunedì ore 10.00-13.00

Via Ostiense, 139 (piano rialzato - stanza 0.09)
tel. 06 57334272
tutorato.dislessia@uniroma3.it
orario: mercoledì ore 10.00-13.00

Laziodisu - Adisu Roma Tre

Ente pubblico dipendente per il diritto agli studi universitari nel Lazio - Sede territoriale Roma Tre.

Servizi a concorso: borse di studio, residenze, contributo per l'alloggio, contributo per esperienze U.E.

Servizi generali: servizio di ristorazione e bar, servizi per diversamente abili, borse di collaborazione.

Via della Vasca Navale, 79
tel. 06 5534071 - fax 06 5593852
marco.maggi@laziodisu.it
mense: Via della Vasca Navale, 79 - Via Libetta, 19
pensionato: Via di Valleranello, 99
www.laziodisu.it

Piazza telematica

La piazza telematica è il principale centro informatico dell'università di Roma Tre. Per le dimensioni e per le modalità di erogazione dei servizi, la Piazza telematica è l'iniziativa di accesso alla rete internet più innovativa mai realizzata in un ateneo italiano. La piazza telematica è composta da 200 postazioni multimediali di ultima generazione distribuite su due ampi locali climatizzati con rispettivamente 120 e 80 PC. L'intera superficie si trova all'interno di un'area cablata con la rete LAN che consente il collegamento alla rete interna ed esterna.

Il sistema è in grado di gestire in modo integrato i seguenti servizi:

- rilascio Roma3Pass;
- collegamento a internet da postazioni fisse o mediante rete Wi Fi;
- servizio stampa;
- supporto tecnico alle procedure di immatricolazione;
- supporto alla prenotazione agli esami on line;
- supporto tecnico alla compilazione delle dichiarazioni ISEEU;
- fruizioni dei corsi multimediali on line;
- zona studio adibita con Wi Fi.

Per accedere alla Piazza telematica è necessario utilizzare un account personale che coincide:

- per gli studenti con nome utente e password (Roma3Pass) utilizzati per accedere al Portale dello studente (fornito all'atto della preiscrizione all'Ateneo);
- per il personale dell'Ateneo con il proprio account di dominio.

La Piazza telematica dispone di una zona attrezzata, completamente cablata Wi Fi,

dove gli studenti possono riunirsi, navigare e studiare utilizzando i propri portatili. La Piazza telematica è accessibile agli studenti disabili e riserva loro postazioni dalle dimensioni adeguate con supporti hardware e software adatti a diversi tipi di esigenza (scanner OCR, sintesi vocale, stampante e barra braille, tastiera con scudo, trackball, touchscreen, monitor 22", ingranditore ottico etc.).

orario laboratorio: lunedì - venerdì ore 9.00-16.00

(i PC vengono spenti automaticamente 10 minuti prima della chiusura)

orario ufficio per assistenza: lunedì - venerdì ore 9.00-13.00 e 14.00-16.00

Via Ostiense 133/B

tel. 06 57332841 - fax 06 57332173

piazzatelematica@uniroma3.it

<http://host.uniroma3.it/laboratori/piazzatelematica>

Prevenzione sanitaria

In base ad un protocollo d'intesa sottoscritto con la ASL RM/C nel 1995, riconfermato nel 1998 e tuttora vigente, con l'obiettivo di collaborare strettamente per la prevenzione dell'infezione da HIV, prosegue la campagna di prevenzione delle malattie sessualmente trasmesse e la realizzazione di conferenze brevi in aula, check point informativi presso le sedi di Roma Tre, con l'approfondimento anche del tema relativo all'uso ed abuso di alcool quale cofattore di rischio dell'infezione da HIV in ambito sessuale.

Per informazioni, consulenze ed accesso al test anti-HIV in maniera riservata e gratuita:

ASL RM/C - Unità Operativa di II livello AIDS Distretto 11

Via San Nemesio, 28 (secondo piano)

tel. 06 51005071

consulenza.asl@uniroma3.it - uoaid.s.d11@aslrmc.it

orario: da lunedì a sabato ore 8.00-12.30 (per quanti volessero eseguire il test nella stessa giornata l'orario di accesso è dalle ore 8.00 alle 9.30; non è necessaria la richiesta medica e non è indispensabile la residenza o il domicilio nella Asl RM/C).

Prove di orientamento simulate (POS)

Per esercitarsi ai test di ingresso e permettere di far conoscere agli studenti i requisiti minimi che si intendono accertare prima dell'immatricolazione ad un determinato Corso di Laurea, il gruppo di lavoro per l'orientamento di Ateneo (GLOA) ha ideato il sito delle prove di orientamento simulate (POS) dove vengono erogate le domande somministrate nei test degli anni passati. Al sito, che è completamente gratuito, si accede dalla seguente pagina web previa registrazione: <http://pos.uniroma3.it/>

Roma Tre Orchestra

Roma Tre Orchestra è la prima orchestra universitaria nata a Roma e nel Lazio, dal piacere di far musica insieme, orientata all'impegno e all'eccellenza. È un'associazione di amici della musica che promuove la diffusione della cultura musicale all'interno dell'università e sul territorio.

Roma Tre Orchestra organizza concerti di musica da camera e sinfonici presso le

sedi di Ateneo e presso il Teatro Palladium. Negli anni, ha collaborato con solisti di livello internazionale come l'Ars Trio di Roma, Maurizio Baglini, Emanuele Arciuli, l'attore Claudio Amendola, il coreografo Bill T. Jones, lo scrittore Alessandro Baricco, la cantante Etta Scollo e direttori come Pietro Mianiti, Bruno Weinmeister, Donato Renzetti, Will Humburg, Cord Garben, Sir David Wilcocks. Dal gennaio 2013 nuovo direttore musicale dell'orchestra è Luigi Piovano, primo violoncello dell'Orchestra dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia. Roma Tre Orchestra ha inoltre collaborato con importanti Istituzioni quali Municipio Roma XIX, Ambasciata degli Stati Uniti presso la Santa Sede, Caspur, International Church Music Festival, Accademia di Danimarca, Zètema, Laziodisu, CIDIM, Ambasciata degli Stati Uniti, Reale Ambasciata di Norvegia, Ambasciata di Svizzera, Istituto Polacco di Cultura.

Ospite di rassegne musicali quali RomaEuropa Festival, Concerti del Quirinale, Amici della Musica di Foligno, Amici della Musica "F. Fenaroli", Società Aquilana dei Concerti "B. Barattelli".

A partire dall'a.a. 2010-2011 Roma Tre Orchestra realizza un laboratorio di linguaggio musicale dedicato principalmente agli studenti iscritti ai Corsi di Laurea in Scienze della Comunicazione e Filosofia, e dall'a.a. 2013-2014 un workshop di musica da camera, dedicato agli studenti-musicisti dell'Ateneo, desiderosi di suonare insieme sotto la guida di professionisti già affermati.

Per ulteriori informazioni sulle attività dell'Associazione è possibile visitare il sito web.

Presidente: prof. Roberto Pujia

Direttore artistico: dott. Valerio Vicari

orchestra@uniroma3.it

www.r3o.org

Segreterie studenti

Portale dello studente

<http://portalestudente.uniroma3.it>

Adempimenti amministrativi relativi a:

- preiscrizioni e prove di ammissione/valutazione ai Corsi di Laurea;
- immatricolazioni, iscrizioni, trasferimenti e passaggi;
- tasse, rimborsi, esoneri;
- decadenza, rinuncia, sospensione, interruzione, reintegro;
- conseguimento del titolo;
- rilascio pergamene di laurea/diplomi;
- ammissione studenti con titolo di studio conseguito all'estero;
- riconoscimento titolo accademico conseguito all'estero;
- iscrizioni ai Corsi post lauream (Master, Corsi di perfezionamento, Corsi di aggiornamento, Scuola di specializzazione per le professioni legali);
- iscrizioni agli esami di Stato (ingegnere, assistente sociale, geologo, dottore commercialista ed esperto contabile);
- iscrizioni ai corsi singoli;
- certificazione esami studenti in mobilità internazionale.

Via Ostiense, 175

Uffici Segreterie Studenti di Dipartimento

Contatti su: http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=segreteria_stud

Orario front office:

primo semestre: 1 settembre - 28 febbraio

lunedì, mercoledì e venerdì ore 9.30-13.30 - martedì e giovedì ore 13.30-15.30

secondo semestre: 1 marzo - 31 agosto

lunedì, mercoledì e venerdì ore 9.30-12.30 - martedì e giovedì ore 14.00-15.30

Sportello con chat testuale (Skype: segreterierm3):

martedì e giovedì ore 11.30-13.30

tel. 06 57332100 (ore 10.00-12.00) - fax 06 57332724

Apertura segnalazioni e richieste su Portale dello studente

Contatti: <http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=contatti>

Via Ostiense, 139 (secondo piano)

Ufficio Esami di Stato e Corsi post lauream

Apertura segnalazioni e richieste su Portale dello studente - Contatti:

<http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=contatti>

Via Ostiense, 149 (piano terra)

Ufficio Studenti con titolo estero e programmi di mobilità d'Ateneo

Orario di apertura al pubblico: lunedì ore 14.00-16.30; giovedì ore 10.00-13.00

tel. 06 57332872/850 - fax 06 57332106

segr.stud.titoloestero@uniroma3.it

Servizio di biciclette

Sessanta biciclette a prelievo automatizzato a disposizione degli studenti per gli spostamenti tra le sedi dell'Ateneo.

È possibile ritirare l'apposita chiave in Via Ostiense, 161 (terzo piano - stanza 363)

tel. 06 57332087

Ufficio.Mobilitymanager@uniroma3.it

orario di ufficio (meglio se previo appuntamento)

host.uniroma3.it/uffici/mobilitymanager/romaTreBici.php

Servizio di carpooling

A partire dal mese di marzo 2011, l'Università Roma Tre ha attivato un servizio online per mettere in contatto tra loro studenti che frequentano l'Ateneo, utilizzano un mezzo privato e provengono dalla stessa zona della città.

Il link del servizio è: <https://carpooling.uniroma3.it>. Per accedervi è indispensabile l'attivazione dell'indirizzo di posta elettronica fornito dall'Ateneo.

CAR2GO. A partire dal 26 maggio 2014 e fino al 31 dicembre 2014 è possibile iscriversi al CAR2GO gratuitamente ed avere 30 minuti gratis. Per ulteriori informazioni: <http://host.uniroma3.it/uffici/mobilitymanager/>.

Servizio di orientamento al lavoro per studenti con disabilità

Il servizio nasce dal progetto di partenariato e collaborazione tra soggetti pubblici e pri-

vati, finalizzato alla piena inclusione sociale delle persone con disabilità, di cui sono promotori l'Università degli Studi Roma Tre ed il CISP - Comitato internazionale per lo sviluppo dei popoli, con la collaborazione della Fondazione italiana Charlemagne. Questo nuovo servizio intende garantire pari opportunità di accesso al mondo del lavoro ai giovani laureandi e laureati con disabilità dell'Ateneo offrendo accoglienza e ascolto, colloqui di orientamento, counselling, informazioni sui diritti delle persone con disabilità e su iniziative e servizi di collocamento al lavoro, assistenza alla compilazione del curriculum vitae e seminari di orientamento al lavoro. Il servizio è gratuito.

Via Ostiense 131/L (corpo C - 7° piano - ascensori C e C1)
orario di apertura: lunedì e mercoledì ore 9.30 -13.30
tel. 06 57336441/6442/6443
orientalavoro.disabili@uniroma3.it

Servizi informatici

Servizi informatici on line di segreteria studenti:

- immatricolazioni e iscrizioni;
- compilazione piano di studi;
- prenotazioni esami;
- verbalizzazione online degli esami;
- stampa certificati con timbro digitale;
- pagamento tasse;
- accesso alla propria carriera (iscrizioni, certificati, tasse ed esami);
- sportello virtuale http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=sportello_virtu.

Altri servizi

- casella di posta elettronica di Ateneo;
- Office 365 ProPlus;
- accesso al catalogo del Sistema bibliotecario di Ateneo;
- accesso wireless alla rete di Ateneo;
- Piazza telematica di Ateneo;
- laboratori informatici in diverse strutture;
- postazioni di accesso alla rete di Ateneo;
- convenzioni per l'acquisto di software e attrezzature informatiche;
- apprendimento, traduzione e valutazione delle lingue (a cura del C.L.A.).

it.uniroma3.it

Teatro Palladium

Il Teatro Palladium, importante laboratorio culturale dell'Ateneo, propone attività di formazione e sperimentazione e offre un'interessante serie di rappresentazioni e spettacoli di qualità, svolgendo un ruolo centrale nei rapporti con la città. Maggiori informazioni, insieme al cartellone mensile del teatro, sono disponibili sul sito: <http://www.uniroma3.it/page.php?page=palladium>.

Piazza Bartolomeo Romano, 8
<http://www.uniroma3.it/page.php?page=palladium>

Ufficio iniziative sportive - R3Sport

Cura e valorizza lo sport in Ateneo e presso i singoli Dipartimenti. Promuove l'attività agonistica nell'ambito del territorio tramite una politica di accordi con strutture esterne. Incentiva la partecipazione femminile allo sport universitario. Offre una vasta gamma di attività fisiche tese alla salvaguardia del benessere fisico e mentale dell'individuo; promuove corretti stili di vita; rafforza il senso di appartenenza, migliora la conoscenza reciproca delle componenti d'Ateneo e le relazioni nella comunità universitaria.

In particolare organizza:

- tornei di calcio, calcio a 5, tennis, tennis tavolo, scacchi, pallacanestro, pallavolo, beach volley, calciobalilla e altri;
- corsi di patente nautica, vela, atletica leggera, calcio a 5, fitness;
- convegni e laboratori su tematiche sportive.

Svolge inoltre attività di comunicazione degli eventi sportivi di Ateneo e di monitoraggio della customer satisfaction da parte dei fruitori delle strutture.

Via Ostiense, 149

tel. 06 57332117/8 - fax 06 57332114

r3sport@uniroma3.it

<http://r3sport.uniroma3.it>

Impianti

Stadio "Alfredo Berra" (ex stadio degli Eucalipti)

Via G. Veratti snc

tel. 06 57333702 - fax 06 59600568

Pista di atletica leggera, campo di calcio in erba e palestra.

Centro sportivo "Le Torri"

Lungotevere Dante 376

tel. e fax 06 57338038

Tre campi di calcio a 5 in erba sintetica di terza generazione.

Ufficio studenti con titolo estero e programmi di mobilità di Ateneo

Coordina e gestisce: le procedure amministrative inerenti l'iscrizione ai corsi di studio degli studenti con titolo estero e borsisti del Governo Italiano, le richieste di riconoscimento e di equipollenza dei titoli conseguiti all'estero; la mobilità degli studenti in entrata e in uscita in attuazione degli Accordi Bilaterali e stipulati dall'Università Roma Tre con altre Istituzioni Universitarie; l'assegnazione di borse di studio di Ateneo destinate alla mobilità internazionale per progetti di studio e di ricerca; la mobilità in entrata degli studenti cinesi appartenenti al Programma Marco Polo/Turandot; la mobilità in entrata degli studenti brasiliani appartenenti al Programma "Scienze senza Frontiera".

Via Ostiense, 149 (piano terra)

tel. +39 06 57332850/2872 - fax +39 06 57332106

segr.stud.titoloestero@uniroma3.it - intern.mobility@uniroma3.it

<http://europa.uniroma3.it/progateneo>

Ufficio programmi europei per la mobilità studentesca

Programma Erasmus+ (mobilità studenti per studio e per tirocinio, mobilità docenti e staff), Programma EU-Australia, Programma Vulcanus in Japan, programmi di mobilità nell'ambito delle iniziative di cooperazione europea per l'istruzione e la formazione:

orario di ricevimento: lunedì ore 14.00-16.30; giovedì ore 10.00-13.00

Riceve per appuntamento previa prenotazione on line all'indirizzo:

<http://europa.uniroma3.it/dotnet/ricevimento/default.aspx>

outgoing.students@uniroma3.it - incoming.students@uniroma3.it

llp.tirocini@uniroma3.it - tel. 06 57332328/329 - fax 06 57332330

Via Ostiense, 149 (piano terra - stanza 5)

<http://europa.uniroma3.it/progeustud>

U.R.P. - Ufficio relazioni con il pubblico

- fornisce informazioni circa iscrizioni, immatricolazioni, passaggi, trasferimenti, date di scadenza, Corsi di Laurea istituiti presso i Dipartimenti, corsi post lauream;
- garantisce i servizi per il diritto all'accesso agli atti e alla partecipazione ai procedimenti amministrativi; le informazioni sugli atti amministrativi, sui responsabili, sullo svolgimento e sui tempi di conclusione dei procedimenti e sulle modalità di erogazione dei servizi;
- promuove la realizzazione di iniziative di comunicazione di pubblica utilità per informare l'utenza sui diritti dei cittadini, sui servizi erogati, sulle norme e sulle strutture;
- promuove l'utilizzo delle ICT nei rapporti con l'utenza;
- si occupa del controllo delle dichiarazioni ISEEU presentate dagli studenti e delle autocertificazioni;
- riceve segnalazioni e reclami.

Riceve il pubblico:

• telefonicamente 06 57332100 e in presenza: lunedì-venerdì ore 10.00-13.00

• con sportello virtuale via Skype: urp.uniroma3 martedì e giovedì 14.30-15.30

È possibile seguire l'URP su:

Twitter: @URPROMATRE

Facebook: URP Università ROMA TRE

Per richiedere informazioni o inviare segnalazioni è possibile utilizzare:

• PEC (posta elettronica certificata): urp@ateneo.uniroma3.it

• fax 06 57332396

• il modulo segnalazioni on line:

<http://host.uniroma3.it/uffici/urp/page.php?page=Segnalazi>

host.uniroma3.it/uffici/urp/

Via Ostiense, 131/L

<http://host.uniroma3.it/uffici/urp/>

Come arrivare a Roma Tre

Elenco bus Atac

- 23** Pincherle / Efeso/ Marconi / Ostiense / Piramide / Marmorata / Emporio / Lgt De Cenci / Lgt Tebaldi / Conciliazione / Crescenzo / Risorgimento / L.go Trionfale / Clodio
- 75** XX Settembre / Termini / Cavour / Fori imperiali / Colosseo / Circo Massimo /Aventino/ Marmorata / Emporio / Porta Portese / Morosini / Dandolo / Fabri-
zi / Carini / Barrili / Poerio
- 128** Baldelli / Calzecchi / Lgt Inventori / Magliana / Imbrecciato / Magliana /
Colonnello Masala / Crocco
- 170** Termini / Repubblica / Nazionale / P.zza Venezia / Bocca della Verità / Lgt
Testaccio /Largo Marzi / Trastevere / P.zza della Radio / Marconi / Colombo
/ Civiltà del Lavoro / Agricoltura
- 271** Volpi / Lgt M.Ilo Diaz / Ministero Esteri / De Bosis / Stadio Tennis / Lgt Cadorna
/ Ostello Gioventù / Maresciallo Giardino / V.le Angelico / Ottaviano(Metro
A) / Risorgimento / Conciliazione / Ara Coeli / P.zza Venezia / Fori Imperiali /
Campidoglio / Colosseo (Metro B) / Circo Massimo(Metro B) / Aventino /
Staz. Ostiense / Piramide (Metro B) / Garbatella / Prefettura / V.le S. Paolo
- 670** Pincherle / S. Leonardo Murialdo / Vasca Navale / Marconi / Baldelli / Giusti-
niano / Regione Lazio/ L.go Sette Chiese / Pullino (Metro B)/ Circ.ne Ostien-
se / Caffaro / Colombo / Navigatori / Tor Marancia / Arcadia / Caravaggio /
Tor Marancia / Georgofili / Ambrosini / Accademia Platonica / Leonori / Miran-
dola / Grotta Perfetta / Montagnola
- 673** Zama / Gallia / Villa Celimontana / Celio / Colosseo / Circo Massimo (Metro
B)/ Aventino / Galvani / Zabaglia / Ostiense / Matteucci / Benzoni /
Pullino(Metro B) / Rho
- 707** Agricoltura / Civiltà del Lavoro / Colombo / Palazzo Congressi / Museo Civil-
tà Romana / Arte / America / Umanesimo / Oceano Atlantico / Lau-
rentina /
Cecchignola / Trigoria / Campus Biomedico / Valgrisi
- 715** Tiberio Imperatore / Silvio D'Amico / Leonardo Da Vinci / Costantino / Regio-
ne Lazio / Villa Lucina / L.go Sette Chiese / Circ.ne XI / Pullino / Caffaro /

Come arrivare a Roma Tre



Coordinamento redazionale
dott.ssa Mariella Giannangeli
Responsabile Area Didattica - Dipartimento di Scienze

Coordinamento editoriale
Dott.ssa Sonia Urdis
Divisione Politiche per gli Studenti

Copyright
Università degli Studi Roma Tre

impaginazione
LinoGrafic
Via Alessandro Volta, 54/56 - Roma

settembre 2014