

II FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

www.scienze.uniba.it/Taranto/Taranto.htm
Taranto

Presidenza

Via De Gasperi, Quartiere Paolo VI, 74100 Taranto

Preside: prof. Silvia Romanelli

Tel. e fax 099.4725234; e-mail: romans@dm.uniba.it

Segreteria Studenti

Campus, Via Orabona, 4 - 70126 Bari

Tel. 080.5443482-3489-3485-3499-3490-3493-3483-3496

| Sede | Tipologia | Classe | Denominazione |
|---------|----------------------|--------|---|
| Taranto | Laurea triennale | 27 | Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste |
| Taranto | Laurea triennale | 26 | Informatica e Comunicazione digitale |
| Taranto | Laurea triennale | 27 | Scienze ambientali |
| Taranto | Laurea specialistica | 82/S | Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio |

**LAUREA TRIENNALE IN
GESTIONE DELLE RISORSE
DEL MARE E DELLE COSTE**

Presidente pro-tempore: prof. Angelo Tursi

Tel. 080.5443350; e-mail: a.tursi@biologia.uniba.it

Dall'anno accademico 2001-2002 è stata istituita nell'ambito della riforma universitaria, la Laurea triennale in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste. Il Corso di laurea in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste appartiene alla Classe di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per la Natura (classe XXVII).

Obiettivi formativi

Il Corso di laurea in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste, di durata triennale, ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore della gestione dell'ambiente marino e delle coste. Il Corso è orientato verso ulteriori affinamenti da ottenersi nella Laurea specialistica.

Le attività formative sono organizzate in modo che i laureati possano:

- avere una cultura sistemica dell'ambiente e dell'ambiente marino in particolare, nonché una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di processi, dei sistemi e dei problemi riguardanti l'ambiente marino;
- essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi professionali

I laureati del Corso di laurea in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste svolgeranno attività professionali in diversi settori, quali:

- il rilevamento, la classificazione, l'analisi, il ripristino e la conservazione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi marini;
- l'analisi e il monitoraggio dell'ambiente marino nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della qualità dell'ambiente;
- l'attività di pesca e di acquacoltura, anche con approcci biotecnologici;

- il controllo delle attività lungo la fascia costiera per la corretta gestione delle aree soggette a forte antropizzazione e conseguentemente a rischio di erosione e di inquinamento;
- la gestione di parchi e riserve marine di cui alcune sono già presenti in Puglia.

Obiettivo formativo del Corso è quello di fornire competenze nell'uso di metodologie e tecnologie per:

- la raccolta e il monitoraggio dei dati ambientali marini e la loro organizzazione con tecniche informatiche;
- l'analisi dei dati in laboratorio nei settori fisico, chimico, biologico, ecologico e di scienze della Terra;
- gli interventi di prevenzione e di protezione dell'ambiente marino.

La domanda di competenza proviene da tre settori ben distinti:

- Sistemi Produttivi (es. Pesca, Acquacoltura, Mtilicoltura, Attività portuali, impianti turistici costieri);
- Pubblica Amministrazione (ASL, Uffici preposti al monitoraggio delle spiagge e della qualità delle acque);
- Ricerca: il sistema di ricerca, sia pubblico che privato.

Requisiti per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso devono avere una buona preparazione di base nelle materie scientifiche (Matematica, Chimica e Fisica), preparazione che a causa della diversa provenienza non risulta omogenea per tutti gli iscritti. A tale riguardo, il Consiglio di Corso di laurea organizza precorsi al fine di rendere più omogenea la preparazione degli studenti. I precorsi per un numero massimo di 4 ore giornaliere, saranno attivati nella terza e quarta settimana di settembre prima dell'inizio dei corsi ufficiali.

Organizzazione della didattica

Le attività didattiche prevedono un ampio spettro di discipline nelle aree matematiche, informatiche e statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie, giuridiche, economiche e valutative. Sono previste attività specifiche di laboratorio da effettuare in mare, a bordo di idonee imbarcazioni e lungo i litorali per l'acquisizione pratica di tecniche e metodologie di campionamento e di monitoraggio. Sono previste attività per la prova finale, per la conoscenza della lingua straniera, per abilità informatiche e tirocini, e a scelta dello studente.

A compimento degli studi, viene conseguita la Laurea triennale (primo livello) in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste.

Il Corso è articolato in attività formative di diversa tipologia per un totale di 180 CFU (crediti formativi universitari). L'attività didattica è organizzata in corsi semestrali. A ciascun corso è attribuito un numero di crediti, che costituisce una misura dell'impegno necessario per studiare gli argomenti presentati durante il corso e sostenere il relativo esame finale. L'unità di misura del CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello studente distribuite come segue:

- 9 ore di lezione frontale + 16 ore di studio individuale, *ovvero*
- 15 ore di attività esercitativa o di laboratorio + 10 ore di studio individuale, *ovvero*
- 25 ore di tirocinio, *ovvero*
- 25 ore di preparazione della prova finale.

La Laurea triennale in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste si consegue totalizzando 180 crediti. Il primo Semestre inizia il 1 ottobre 2007 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 15 gennaio 2008; il secondo Semestre inizia il 1 marzo 2008 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 6 giugno 2008.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (16 gennaio-29 febbraio 2008), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (8 giugno-30 settembre 2008), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (13-28 febbraio 2009).

Ciascun insegnamento si svolge durante un Semestre, e prevede un esame di valutazione finale, che può concludersi con un voto, espresso in trentesimi, o con un giudizio di idoneità, come specificato in seguito. I corsi d'insegnamento integrati comportano un'unica valutazione finale a cui concorre una commissione costituita dai responsabili degli insegnamenti e da esperti delle materie.

Il Consiglio di Corso di Laurea può organizzare, oltre ai tradizionali esami, forme di verifica cumulative e periodiche durante le attività didattiche. Il Consiglio di Corso di Laurea può organizzare attività seminariali alla partecipazione delle quali potranno essere attribuiti crediti formativi universitari (CFU). Gli studenti possono conseguire un CFU frequentando altre attività seminariali previo approvazione del Consiglio di Corso di Laurea. La frequenza ai corsi è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i corsi di Matematica, di Statistica e Probabilità e per i moduli di laboratorio. Si raccomanda, inoltre, che la frequenza dei moduli didattici di ogni Semestre sia propedeutica a quella dei moduli dei semestri successivi.

Propedeuticità

Ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di crediti formativi universitari (CFU), pari a un totale annuale di sessanta (60) CFU; l'iscrizione al secondo anno di corso di laurea e quindi al successivo terzo anno avverrà automaticamente indipendentemente dal numero di crediti CFU acquisiti con il superamento degli esami. Sono inoltre previste le propedeuticità, come da tabella.

| L'esame di: | è propedeutico a |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Chimica generale ed inorganica | Chimica organica e Chimica analitica |
| Chimica generale ed inorganica | Chimica bioinorganica |
| Geografia fisica e Geologia | Sedimentologia |
| Chimica organica | Biochimica degli Organismi marini |
| Chimica organica | Chimica inquinanti marini |
| Sedimentologia | Dinamica delle Coste |
| Dinamica delle Coste | Protezione dei Litorali |

Nelle attività formative sono previsti 9 CFU a libera scelta dello studente, nonché 6 CFU per tirocinio e 5 CFU per la prova finale. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà presentare un elaborato preparato sotto la guida di un docente e collegato alle attività del periodo di tirocinio, svolto presso un laboratorio universitario o extrauniversitario. In quest'ultimo caso la modalità di svolgimento del periodo di tirocinio sarà regolata dalla normativa generale di Facoltà.

Trasferimenti

Gli studenti ancora iscritti al Corso di laurea quinquennale in Scienze ambientali o ad altri corsi di laurea potranno chiedere trasferimento al Corso di laurea triennale in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste. Il riconoscimento degli esami sostenuti nel corso di laurea di provenienza, mediante conversione in crediti, verrà deliberato dal Consiglio di Corso di Laurea. Saranno iscritti al secondo anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 30 CFU (compresi eventuali crediti a scelta), mentre saranno iscritti al terzo anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 60 CFU (compresi eventuali crediti a scelta).

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una relazione scritta individuale sull'attività svolta, con le modalità di seguito riportate, in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode.

Requisiti per il conseguimento della Laurea

La Laurea si consegue con il superamento della prova finale. Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento, che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consenta di ottenere almeno 180 crediti.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|-------------------------------------|-------------------------|---------|--------|--------|--------------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Matematica | MAT/05 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Geografia fisica | GEO/04 | 5 | 4 | 1 | Esame |
| Legislazione ambientale Economia | IUS/01 SECS- P/01 | 4 4 | 4 4 | | Esame integrato |
| Chimica generale inorganica | CHIM/03 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Morfofisiologia dei Vegetali | BIO/04- 01 | 4 | 4 | | Esame |
| Totale | | 29 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--------------------------|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Statistica e Probabilità | MAT/06 | 6 | 4 | 2 | Esame |

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|--------|--------|---|-----------------|
| Informatica | ING-INF/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Geologia | GEO/02 | 5 | 4 | 1 | Esame |
| Zoologia Biodiversità animale | BIO/05 BIO/05 | 4 4 | 4 4 | | Esame integrato |
| Fisica | FIS/01/07 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Totale | | 31 | | | |

Secondo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|-----------------------|----------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Ecologia | BIO/07 | 4 | 4 | 2 | Esame integrato |
| Ecologia applicata | BIO/07 | 6 | 4 | | |
| Lingua Inglese | L-LIN/12 | 4 | 4 | | Idoneità |
| Chimica organica | CHIM/06 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Sedimentologia | GEO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Biodiversità vegetale | BIO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Totale | | 28 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--------------------------------------|--------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Valutazione delle Risorse biologiche | BIO/07 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Oceanografia biologica | BIO/07 | 4 | 4 | | |
| Biologia molecolare | BIO/11 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Biochimica organismi marini | BIO/10 | 6 | 4 | 2 | |
| Geofisica marina | GEO/11 | 4 | 4 | | Esame |
| Laboratorio Monitoraggio Acque | BIO/07 | 4 | 2 | 2 | Esame |
| Fisiologia Organismi marini | BIO/09 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Totale | | 32 | | | |

Terzo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---------------------------------|--------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Dinamica delle Coste | GEO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Biotecnologie marine | BIO/11 | 4 | 4 | | Esame |
| Protezione dell'Ambiente marino | BIO/07 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Laboratorio Fitobiologia marina | BIO/04 | 2 | | 2 | |
| Igiene ambientale | MED/42 | 4 | 4 | | Esame |
| Oceanografia fisica | GEO/12 | 4 | 4 | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 5 | | | Esame |
| Totale | | 27 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---------------------------|---------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Chimica bioinorganica | CHIM/03 | 4 | 4 | | Esame |
| Protezione dei Litorali | GEO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Chimica analitica | CHIM/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Chimica inquinanti marini | CHIM/06 | 4 | 4 | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 4 | 4 | | Esame |
| Tirocinio | | 6 | | | |
| Prova finale | | 5 | | | |
| Totale | | 33 | | | |

Insegnamenti a scelta dello studente

Lo studente può acquisire all'interno e all'esterno del Corso di laurea, in ambito universitario, i relativi crediti. Lo studente può decidere di acquisire crediti relativi ad attività formative curricolari erogate dal Corso di laurea in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste o altro Corso di studi, non presenti nel proprio corso. Il Corso di laurea è in grado di offrire allo studente, oltre alle attività formative curricolari, anche le seguenti attività formative da utilizzare eventualmente come crediti a scelta:

| | |
|--|-------|
| - Biologia delle Alghe (BIO/01) | 4 CFU |
| - Zoocenosi e Conservazione della Fauna (BIO/05) | 4 CFU |
| - Laboratorio di Chimica | 4 CFU |
| - Analitica strumentale (CHIM01) | 4 CFU |
| - Metodi fisici in Chimica inorganica (CHIM 03) | 4 CFU |
| - Metodi fisici in Chimica organica (CHIM 06) | 4 CFU |
| - Chimica fisica dei Fluidi (CHIM 02) | 4 CFU |
| - Laboratorio di Statistica ambientale (MAT 06) | 4 CFU |
| - Legislazione del Mare (IUS 01) | 4 CFU |
| - Fisica dell'Ambiente (FIS 07) | 4 CFU |
| - Idrogeologia applicata (GEO 05) | 4 CFU |
| - Geomorfologia applicata e GIS (GEO 04) | 4 CFU |
| - Sedimentologia applicata (GEO 02) | 4 CFU |
| - Geologia ambientale (GEO 02/05) | 4 CFU |
| - Prospezioni geofisiche (GEO 11) | 4 CFU |
| - Attività seminariali | 1 CFU |

I corsi di insegnamento a scelta dello studente saranno attivati dal CCL che, comunque, si riserva di attivare solo quelli che entro la data di inizio delle attività didattiche siano stati prescelti da un congruo numero di studenti.

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA E COMUNICAZIONE DIGITALE

(corso a numero programmato: 60 posti)

Coordinatore: prof. Teresa Roselli

Tel. 080.5443276; e-mail: roselli@di.uniba.it

Obiettivi formativi

Il Corso di studi ha il fine di preparare esperti:

- che possiedano una buona base ed un ampio spettro di competenze nei vari settori dell'informatica e della comunicazione, mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici e multimediali, con riguardo ad una vasta gamma di domini di applicazione ed in particolare ai settori dell'editoria, della televisione, della pubblicità, della comunicazione d'azienda, del commercio elettronico e della formazione digitale;

- che siano familiari con il metodo scientifico di indagine e modellizzazione e sappiano ben utilizzare gli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- che siano in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazione generale;
- che siano in grado di lavorare in gruppo, di operare con autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi occupazionali

Il laureato nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie informatiche ha la possibilità di iscriversi all'Albo di Ingegnere (settore dell'Informazione - sez. B) mediante il superamento di un esame di Stato e relative prove.

Il laureato in Informatica e Comunicazione digitale è un professionista con qualificazione adeguata ad operare:

- nella progettazione, produzione e distribuzione di prodotti e servizi informatici e telematici;
- nella consulenza ad imprese ed enti pubblici;
- nella formazione aziendale e istituzionale.

I laureati trovano impiego nei settori pubblico e privato a livello locale, nazionale e internazionale, presso:

- imprese di progettazione, produzione e manutenzione di tecnologie informatiche e telematiche;
- aziende strumentali e di servizi;
- società di consulenza, certificazione e audit aziendale;
- centri di elaborazione dei dati, laboratori tecnologici.

Alcune figure professionali sono: Progettista di reti locali; Specialista di sistema in ambienti di rete; Gestore di reti; Specialista di sistema in ambiente web; Webmaster; Progettista di software applicativo; Progettista di e-learning; Consulente commerciale (IT Business Consultancy); Analista programmatore; Responsabile di marketing e vendite in area e-business; Esperto in linguaggi e tecnologie multimediali.

Requisiti per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

E' prevista una prova di ammissione che consiste nella valutazione del

titolo di diploma di scuola secondaria superiore di II grado e in una prova scritta relativa alla Matematica, alla Lingua italiana, alla Lingua inglese e alla Logica e Cultura generale. Anche in caso di sovrabbondanza di posti rispetto ai concorrenti, si procederà all'espletamento delle prove al fine di valutare eventuali "debiti formativi", che dovranno essere recuperati durante il I Semestre del I anno. Per i bandi e le domande di partecipazione alle prove di ammissione, si consulti il sito <http://www.uniba.it>.

Gli studenti, provenienti da altri corsi di laurea della Classe 26 "Scienze e tecnologie informatiche", in possesso di almeno 30 CFU potranno essere ammessi agli anni successivi al primo in deroga al numero di posti programmati per ogni anno e per ogni sede. Per ogni anno di corso successivo al primo verranno messi a disposizione 10 posti. Gli studenti in graduatoria, in deroga al numero programmato, saranno iscritti agli anni successivi al primo in relazione al numero dei crediti formativi già acquisiti. Gli studenti provenienti dal Diploma universitario in Informatica, dell'Università degli Studi di Bari, o già in possesso di tale titolo di studio, vengono ammessi al Corso di laurea senza sostenere la prova di ammissione, non rientrando nel numero programmato e con il riconoscimento del loro curriculum accademico.

Organizzazione della didattica

La durata normale del Corso di laurea in Informatica e Comunicazione digitale è di tre anni, articolato in un primo anno inteso a fornire una preparazione di base e in un biennio (secondo e terzo anno) di carattere prevalentemente professionalizzante. L'attività didattica è svolta secondo diverse possibili tipologie di insegnamento in corrispondenza delle quali si acquisiscono crediti formativi. In particolare, sono previste:

- lezioni tradizionali frontali in aula supportate da strumenti audiovisivi multimediali;
- lezioni ed esercitazioni di laboratorio a piccoli gruppi;
- progetti individuali supportati da tutor;
- seminari ed altro.

Queste tipologie di forme didattiche possono essere integrate da forme di didattica a distanza e da laboratori per l'auto-apprendimento.

Ogni anno di corso è articolato su due Semestri, ciascuno comprendente non meno di 10 settimane di attività didattica.

Per l'a.a. 2007-2008 i Semestri sono: I Semestre: 1 ottobre 2007-21 dicembre 2007; II Semestre: 3 marzo 2008-30 maggio 2008.

In riferimento alla tabella relativa alla distribuzione dei crediti con la indicazione dei settori disciplinari, le attività formative sono relative alla seguente tipologia:

- a) attività formative di base;
- b) attività formative caratterizzanti;
- c) attività formative affini;
- d) attività formative autonomamente scelte dallo studente (tali attività devono essere certificate dal superamento di un esame con voto in trentesimi);
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza della lingua straniera;
- f) attività formative di tirocinio (seminari, stage).

Sessioni di esame

Le sessioni di esame per il Corso di laurea sono così definite:

- *prima sessione*: 4 appelli nei mesi di gennaio e febbraio solo per gli insegnamenti del primo Semestre;
- *seconda sessione*: 4 appelli nei mesi di giugno e luglio solo per gli insegnamenti del secondo Semestre;
- *terza sessione (di recupero)*: 2 appelli nel mese di settembre per tutti gli insegnamenti.

Verranno istituiti appelli solo per fuori corso nei mesi di novembre e marzo per tutti gli insegnamenti.

Propedeuticità

Gli esami del terzo anno possono essere sostenuti solo dopo aver superato tutti gli esami del primo anno.

Requisiti per il conseguimento della Laurea

La Laurea in Informatica e Comunicazione digitale si consegue con il superamento di un esame finale. Per essere ammesso all'esame finale di laurea lo studente deve:

1. aver superato gli esami di profitto relativi agli:
 - insegnamenti relativi alle attività formative di base, caratterizzanti ed affini (per un totale di 144 cfu);
 - insegnamenti liberamente scelti dallo studente (per un totale di 12 cfu);
 - insegnamenti di lingua inglese (per un totale di 6 cfu); a discrezione della struttura didattica competente potrà essere richiesto come

ulteriore prova di verifica il superamento di test standard di conoscenza della lingua inglese;

2. aver effettuato altre attività formative (di cui alla lettera f) (per un totale di 9 cfu);
3. aver preparato un elaborato finale scritto che costituisce argomento dell'esame di laurea (per un totale di 9 cfu).

Prova finale

L'esame di laurea consiste nella discussione dell'elaborato finale scritto preparato dallo studente. Tale elaborato deve essere relativo ad un progetto di sviluppo software svolto in autonomia dallo studente; l'elaborato dovrà documentare tutti gli aspetti progettuali e realizzativi del progetto, nonché eventuali aspetti di ricerca e collegamenti del lavoro svolto con lo stato attuale delle conoscenze nel settore dell'informatica e della comunicazione.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Architettura dei Sistemi + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |
| Matematica discreta | MAT/02 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Programmazione + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--|--------------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Analisi matematica | MAT/05 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Fondamenti di Informatica + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |
| Lingua italiana: Tecniche di Comunicazione | L-FIL-LET/12 | 6 | 6 | | Idoneità |
| Lingua Inglese | L-LIN/12 | 6 | 6 | | Idoneità |

Secondo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Basi di Dati + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |
| Linguaggi di Programmazione + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |
| Statistica matematica | MAT/06 | 6 | 4 | 2 | Esame |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Calcolo numerico | MAT/08 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Ingegneria del Software + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |
| Progettazione e Produzione multimediale + Laboratorio | INF/01 | 12 | 9 | 3 | Esame |

Terzo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|----------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Interazione Uomo-Macchina | INF/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Metodi di Osservazione | FIS/07 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Psicologia della Comunicazione digitale | M-PSI/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |

| | | | | | |
|--|--------|---|---|---|-------|
| Reti di Calcolatori e Comunicazione digitale | INF/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Tecnologie informatiche per la Formazione a Distanza | INF/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|-----|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| A scelta dello Studente tra gli insegnamenti attivabili | | 12 | | | Esame |
| Attività formative ulteriori (tirocini, seminari) | | 9 | | | |
| Prova finale | | 9 | | | Esame |

Ulteriori insegnamenti attivabili

| Insegnamenti | Attività Formative | | Crediti | | |
|--|--------------------|------|---------|-----|----------|
| | Settore | Tip. | Tot | Lez | Eser/Lab |
| Agenti distribuiti | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Editoria multimediale | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Etica della Comunicazione e dell'Informazione | M-FIL/03 | d | 6 | 6 | |
| Informatica giuridica | IUS/20 IUS/17 | d | 6 | 6 | |
| Metodi per il Trattamento digitale dei Documenti | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Progettazione e Produzione di Informatica per la Didattica | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Programmazione per il Web | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |

| | | | | | |
|------------------------|--------|---|---|---|---|
| Sistemi informativi | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Softcomputing | INF/01 | d | 6 | 4 | 2 |
| Statistica industriale | MAT/06 | d | 6 | 4 | 2 |

N.B. Del presente piano di studi saranno attivati il I anno e il II anno, per il III anno si fa riferimento al piano di studi dell'a.a. 2005-2006.

LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE AMBIENTALI

Presidente pro-tempore: prof. Angelo Tursi

Tel. 080.5443350; e-mail: a.tursi@biologia.uniba.it

Dall'a.a. 2001-2002 è stata istituita, nell'ambito della riforma universitaria, la Laurea triennale in Scienze ambientali. Il Corso di laurea in Scienze ambientali appartiene alla Classe di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e per la Natura (classe XXVII).

Obiettivi formativi

Il Corso di laurea in Scienze ambientali, di durata triennale, ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore della gestione dell'ambiente. Il Corso di laurea si articola in più percorsi formativi (curricula) al fine di consentire una preparazione orientata alla professionalità finalizzata, in particolare all'analisi delle componenti ambientali e dei sistemi ambientali. Tutti i curricula sono orientati a successivi affinamenti da ottenersi nella Laurea specialistica.

Inoltre, fornisce competenze nell'uso di metodologie e tecnologie per:

- la raccolta e il monitoraggio dei dati ambientali e la loro organizzazione con tecniche informatiche, applicate nel contesto delle componenti ambientali;
- l'analisi dei dati in laboratorio nei settori fisico, chimico, biologico, ecologico e di scienze della Terra;
- gli interventi di prevenzione e di protezione dell'ambiente.

Le attività formative sono organizzate in modo che i laureati possano:

- avere una cultura sistemica dell'ambiente e una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di processi, dei sistemi e dei problemi riguardanti l'ambiente, sia naturale sia modificato dagli esseri umani;
- essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi occupazionali

I laureati del Corso di laurea in Scienze ambientali svolgeranno attività professionali in diversi settori, quali: (a) il rilevamento, la classificazione, l'analisi, il ripristino e la conservazione delle componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali, acquatici, terrestri ed atmosferici; (b) l'analisi e il monitoraggio di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della qualità dell'ambiente; (c) i parchi e le riserve naturali. La domanda di competenze proviene dalla pubblica amministrazione (ASL, Uffici preposti al Monitoraggio ambientale), dai sistemi produttivi, nonché dalla ricerca scientifica.

Requisiti per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi a questo Corso di laurea devono avere una buona preparazione di base nelle materie scientifiche (Matematica, Chimica e Fisica), preparazione che a causa della diversa provenienza non risulta omogenea per tutti gli iscritti. A tale riguardo, il Consiglio di Corso di Laurea, organizza precorsi al fine di rendere più omogenea la preparazione degli studenti. I precorsi per un numero massimo di 4 ore giornaliere, saranno attivati nella terza e quarta settimana di settembre prima dell'inizio dei corsi ufficiali.

Organizzazione della didattica

Le attività didattiche prevedono un ampio spettro di discipline nelle aree matematiche, informatiche e statistiche, fisiche, chimiche, biologiche, ecologiche, di scienze della Terra, agrarie, giuridiche, economiche e valutative. Sono previste attività specifiche di laboratorio

e sul campo per lo studio di oggettive situazioni ambientali. Sono previste attività per la prova finale, per la conoscenza della lingua straniera, per abilità informatiche e tirocini, nonché attività a scelta dello studente.

La durata del Corso di laurea in Scienze ambientali è di tre anni, articolati in un biennio propedeutico - a carattere formativo di base - ed in successivi 2 (due) Orientamenti, “Monitoraggio ambientale” e “Terrestre”, di durata annuale e con contenuti più specifici. La scelta dell’Orientamento avviene al momento dell’iscrizione al terzo anno di corso. Gli Orientamenti saranno attivati solo se scelti da un congruo numero di studenti.

Il Corso è articolato in attività formative di diversa tipologia per un totale di 180 CFU. L’attività didattica è organizzata in corsi semestrali. A ciascun corso è attribuito un numero di crediti, che costituisce una misura dell’impegno necessario per studiare gli argomenti presentati durante il Corso e sostenere il relativo esame finale. L’unità di misura del CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello studente distribuite come segue:

- 9 ore di lezione frontale + 16 ore di studio individuale, *ovvero*
- 15 ore di attività esercitativa o di laboratorio + 10 ore di studio individuale, *ovvero*
- 25 ore di tirocinio, *ovvero*
- 25 ore di preparazione della prova finale.

La Laurea triennale in Scienze ambientali si consegue totalizzando 180 crediti.

Il primo Semestre inizia il 1 ottobre 2007 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 15 gennaio 2008; il secondo Semestre inizia il 1 marzo 2008 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 6 giugno 2008.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (16 gennaio-29 febbraio 2008), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (8 giugno-30 settembre 2008), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (13-28 febbraio 2009).

Ciascun insegnamento si svolge durante un Semestre, e prevede un esame di valutazione finale, che può concludersi con un voto, espresso in trentesimi, o con un giudizio di idoneità. I corsi d’insegnamento integrati comportano un’unica valutazione finale a cui concorre una commissione costituita dai responsabili degli insegnamenti e da esperti delle materie.

Il Consiglio di Corso di Laurea può organizzare attività seminariali alla partecipazione delle quali potranno essere attribuiti crediti formativi universitari (CFU). Gli studenti possono conseguire un CFU frequentando altre attività seminariali, previo approvazione del Consiglio di Corso di Laurea. Il Consiglio di Corso di Laurea in Scienze ambientali può organizzare, oltre ai tradizionali esami, forme di verifica cumulative e periodiche durante le attività didattiche.

La frequenza ai corsi è fortemente raccomandata ed è obbligatoria per i corsi di Matematica, di Statistica e Probabilità e per i moduli di laboratorio. Si raccomanda, inoltre, che la frequenza dei moduli didattici di ogni Semestre sia propedeutica a quella dei moduli dei Semestri successivi.

Propedeuticità

Ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di crediti formativi universitari (CFU) pari ad un totale annuale di sessanta (60) CFU, l'iscrizione al secondo anno di Corso di laurea e quindi al successivo terzo anno avverrà automaticamente indipendentemente dal numero di crediti CFU acquisiti con il superamento degli esami. Sono, inoltre, previste le propedeuticità indicate nella tabella.

| L'esame di: | è propedeutico a |
|--------------------------------|--|
| Fisica I | Fisica II |
| Chimica generale ed inorganica | Chimica organica e Chimica analitica |
| Chimica generale ed inorganica | Trattamento chimico dei Rifiuti e Chimica bioinorganica |
| Matematica e Fisica II | Fisica terrestre |
| Geografia fisica e Geologia | Sedimentologia |
| Chimica organica | Chimica biologica |
| Chimica organica | Chimica sostanze organiche naturali |

Nelle attività formative sono previsti 9 CFU a libera scelta dello studente, nonché 6 CFU per tirocinio e 5 CFU per la prova finale. Per il conseguimento del titolo, lo studente dovrà presentare un elaborato preparato sotto la guida di un docente e preferibilmente collegato alle

attività del periodo di tirocinio, svolto presso istituzione o laboratorio universitario o extrauniversitario. In quest'ultimo caso la modalità di svolgimento del periodo di tirocinio sarà regolata dalla normativa generale di Facoltà.

Trasferimenti

Gli studenti ancora iscritti al Corso di laurea quinquennale in Scienze ambientali o ad altri corsi di laurea potranno chiedere trasferimento al Corso di laurea triennale in Scienze ambientali. Il riconoscimento degli esami sostenuti nel corso di laurea di provenienza, mediante conversione in crediti, verrà deliberato dal Consiglio di Corso di Laurea. Saranno iscritti al secondo anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 30 CFU (compresi eventuali crediti a scelta), mentre saranno iscritti al terzo anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 60 CFU (compresi eventuali crediti a scelta).

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una relazione scritta individuale sull'attività svolta, con le modalità di seguito riportate, in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode.

Requisiti per il conseguimento della Laurea

La Laurea si consegue con il superamento della prova finale. Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve avere conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento, che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale gli consenta di ottenere almeno 180 crediti.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--------------|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Matematica | MAT/05 | 6 | 4 | 2 | Esame |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|--------|---|--------------------|
| Geografia fisica | GEO/04 | 5 | 4 | 1 | Esame |
| Legislazione ambientale Economia | IUS/01 SECS- P/01 | 4 4 | 4 4 | | Esame integrato |
| Chimica generale inorganica | CHIM/03 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Morfofisiologia dei Vegetali | BIO/04, 01 | 4 | 4 | | Esame |
| Totale | | 29 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|----------------------------------|------------------|---------|--------|--------|--------------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Statistica e Probabilità | MAT/06 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Informatica | ING- INF/05 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Geologia | GEO/02 | 5 | 4 | 1 | Esame |
| Zoologia Biodiversità animale | BIO/05 BIO/05 | 4 4 | 4 4 | | Esame integrato |
| Fisica I | FIS/01/07 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Totale | | 31 | | | |

Secondo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--------------------------------|------------------|---------|--------|--------|--------------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Ecologia Ecologia applicata | BIO/07 BIO/07 | 4 6 | 4 4 | | Esame integrato |
| Lingua Inglese | L-LIN/12 | 4 | 4 | | Idoneità |
| Chimica organica | CHIM/06 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Fisica II | FIS/01/07 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Sedimentologia | GEO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Totale | | 30 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|----------------------|---------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Chimica analitica | CHIM/01 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Biologia molecolare | BIO/11 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Chimica biologica | BIO/10 | 6 | 4 | 2 | |
| Fisica terrestre | GEO/10 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Geofisica ambientale | GEO/11 | 4 | 4 | | |
| Fisiologia | BIO/09 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Totale | | 30 | | | |

Orientamento “Monitoraggio ambientale”**Terzo Anno***I Semestre*

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|------------------------------------|-----------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Geofisica applicata | GEO/11 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Fisica della Terra solida | GEO/10 | 4 | 4 | | |
| Chimica analitica degli Inquinanti | CHIM/01 | 4 | 2 | 2 | Esame |
| Ecofisiologia vegetale | BIO/04 | 4 | 4 | | Esame |
| Fisica ambientale | FIS/07/01 | 4 | 4 | | Esame |
| Idrogeologia | GEO/05 | 4 | 4 | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 5 | | | Esame |
| Totale | | 29 | | | |

II Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|--|---------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Monitoraggio e Tecniche di Campionamento | BIO/07 | 4 | 2 | 2 | Esame integrato |
| | GEO/02 | 4 | 2 | 2 | |
| Chimica fisica | CHIM/02 | 4 | 4 | | Esame |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---------|----|---|--|-------|
| Chimica Sostanze organiche naturali | CHIM/06 | 4 | 4 | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 4 | 4 | | Esame |
| Tirocinio | | 6 | | | |
| Prova finale | | 5 | | | |
| Totale | | 31 | | | |

Orientamento “Terrestre”

Terzo Anno

I Semestre

| Insegnamenti | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---------------------------------|--------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Igiene ambientale | MED/42 | 4 | 4 | | Esame |
| Ecologia Acque interne | BIO/07 | 4 | 4 | | Esame |
| Geologia del Quaternario | GEO/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Laboratorio di Fisica terrestre | GEO/10 | 4 | 2 | 2 | Esame |
| Microbiologia | BIO/19 | 4 | | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 5 | | | Esame |
| Totale | | 25 | | | |

II Semestre

| Insegnamento | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---------------------------------|---------|---------|-----|--------|-----------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Trattamento chimico dei Rifiuti | CHIM/03 | 4 | 4 | | Esame integrato |
| Chimica bioinorganica | CHIM/03 | 4 | 4 | | |
| Chimica fisica | CHIM/02 | 4 | 4 | | Esame |
| Biochimica ambientale | BIO/10 | 4 | | | Esame |
| Fisiologia ambientale | BIO/09 | 4 | 4 | | Esame |
| A scelta dello Studente | | 4 | 4 | | Esame |
| Tirocinio | | 6 | | | |
| Prova finale | | 5 | | | |
| Totale | | 35 | | | |

Il laureato in Scienze ambientali, con Orientamento “Terrestre”, grazie alla sua cultura sistemica dell’ambiente e alla conoscenza del metodo scientifico per l’analisi degli ecosistemi, ha la possibilità di individuare e studiare le fonti di inquinamento, i descrittori dell’inquinamento organico e prevedere gli effetti sulle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi.

Insegnamenti a scelta dello studente

Lo studente può acquisire all’interno e all’esterno del Corso di laurea, in ambito universitario, i relativi crediti. Lo studente può decidere di acquisire crediti relativi ad attività formative curricolari erogate dal Corso di laurea in Scienze ambientali o altro Corso di studi non presenti nel proprio corso. Il Corso di laurea è in grado di offrire allo studente, oltre alle attività formative curricolari, anche le seguenti attività formative da utilizzare eventualmente come crediti a scelta:

| | |
|--|-------|
| - Biologia delle Alghe (BIO/01) | 4 CFU |
| - Zoocenosi e Conservazione della Fauna (BIO/05) | 4 CFU |
| - Laboratorio di Chimica | 4 CFU |
| - Analitica strumentale (CHIM/01) | 4 CFU |
| - Metodi fisici in Chimica inorganica (CHIM/03) | 4 CFU |
| - Metodi fisici in Chimica organica (CHIM/06) | 4 CFU |
| - Chimica fisica dei Fluidi (CHIM/02) | 4 CFU |
| - Legislazione del Mare (IUS/01) | 4 CFU |
| - Fisica dell’Ambiente (FIS/07) | 4 CFU |
| - Statistica ambientale (MAT/06) | 4 CFU |
| - Idrogeologia applicata (GEO/05) | 4 CFU |
| - Geomorfologia applicata e GIS (GEO/04) | 4 CFU |
| - Sedimentologia applicata (GEO/02) | 4 CFU |
| - Geologia ambientale (GEO/02/05) | 4 CFU |
| - Prospezioni geofisiche (GEO/11) | 4 CFU |
| - Attività seminariali | 1 CFU |

I corsi di insegnamento a scelta degli studenti saranno attivati dal CCL che, comunque, si riserva di attivare solo quelli che entro la data di inizio delle attività didattiche siano stati prescelti da un congruo numero di studenti.

**LAUREA SPECIALISTICA IN
SCIENZE E TECNOLOGIE
PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

Presidente pro-tempore: prof. Angelo Tursi

Tel. 080.5443350; e-mail: a.tursi@biologia.uniba.it

Nell'a.a. 2004-2005 viene attivato il primo anno del Corso di laurea specialistica in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio, appartenente alla Classe 82/S, ed ha la durata di due anni.

Obiettivi formativi

Le attività formative teoriche e pratiche sono organizzate affinché i laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio possano:

- analizzare, controllare e gestire i sistemi ambientali complessi;
- possedere una solida preparazione culturale ad indirizzo sistemico rivolta all'ambiente, nonché un'ottima padronanza del metodo scientifico;
- possedere la capacità di individuare ed analizzare le interazioni dei diversi fattori che caratterizzano i processi, i sistemi ed i problemi ambientali complessi;
- conoscere le più attuali tecnologie d'indagine del territorio e di analisi numerica e statistica dei dati;
- conoscere le migliori tecnologie disponibili (Better Technologies Available) per la prevenzione e quelle di protezione dell'uomo e dell'ambiente nei riguardi degli stress antropici;
- saper affrontare i problemi legati al controllo e alla gestione del territorio valutati secondo i criteri dell'ecosostenibilità, della prevenzione, dell'etica e delle normative che regolano il rapporto uomo-ambiente;
- avere competenze nella valutazione delle risorse biotiche ed abiotiche, dell'impatto ambientale, utilizzando modelli statistici e stocastici e sulla base degli strumenti cognitivi forniti dal diritto e dalla pianificazione ambientale;
- saper operare nel monitoraggio della qualità dell'ambiente nel raggiungimento e mantenimento di standard qualitativi elevati;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta ed orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, con riferimento anche al lessico disciplinare proprio del presente Corso di laurea specialistico;

- essere in grado di lavorare, sia in gruppo e sia con ampia autonomia, assumendo anche responsabilità di progetti e/o di strutture.

Tra le attività che i laureati nella Laurea specialistica in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio potranno svolgere, si indicano, in particolare:

- monitoraggio e gestione delle risorse ambientali, dei sistemi ambientali sia marini che terrestri e del territorio;
- interventi finalizzati alla produzione di beni e servizi miranti al miglioramento della qualità ambientale;
- redazione di studi di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica, nonché di rapporti di base per la certificazione di qualità ambientale;
- monitoraggio ed analisi degli inquinamenti;
- progettazione e realizzazione di interventi di risanamento e di controllo ambientale promossi dalle Pubbliche Amministrazioni, dai Sistemi Produttivi, da Enti Privati;
- pianificazione di attività finalizzate allo sviluppo ecocompatibile;
- promozione e coordinamento di iniziative sociali finalizzate alla diffusione di conoscenze ambientali nel territorio.

Per raggiungere tali finalità, sono stati individuati due curricula che prevedono anche attività esterne come tirocini presso Enti Pubblici e Privati oltre a soggiorni e summer schools presso altre Università italiane o straniere nel quadro di specifici accordi.

Le attività didattiche prevedono un ampio spettro di discipline prevalentemente nelle aree matematiche, statistiche, fisiche, chimiche, biologiche e di scienze della terra.

Per la prova finale è previsto lo svolgimento di una tesi di laurea sperimentale obbligatoria da svolgersi o presso un laboratorio universitario o presso un laboratorio esterno purché appositamente convenzionato e comunque sotto la guida di un docente tutor appartenente al Consiglio del Corso di Laurea Specialistica.

Al termine degli studi, viene conseguito il titolo di Laureato specialista in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio.

Sbocchi occupazionali

Le prospettive di impiego per questi laureati sono presenti nella pubblica Amministrazione, nei Sistemi Produttivi e nel settore della Ricerca Pubblica e Privata. Per quanto concerne la Pubblica Amministrazione, si evidenzia che la domanda di competenza e di professionalità di questo tipo proviene dai seguenti Ministeri (Ambiente, Politiche Agricole e

Forestali, Lavori Pubblici, Salute, Beni e Attività Culturali, Industria ecc.). Fra gli Enti e gli organismi nazionali ed internazionali si citano: Agenzia per l'Ambiente ed il Territorio (APAT), Agenzie Regionali per l'Ambiente (ARPA), Protezione Civile, ASL e gli enti periferici di Province e Comuni (es. Aziende di Igiene Urbana ecc.). Per quanto concerne i Sistemi Produttivi si citano tanto le grandi aziende (raffinerie, siderurgiche, cementifici ecc.) tanto le PMI che affrontano singolarmente, o con associazioni di categorie, le problematiche ambientali. Nel settore della Ricerca, ampi spazi sono disponibili presso Enti e Istituti quali ENEA, CNR, ENEL, Università, Istituti di Sanità ecc.

Requisiti per l'accesso

L'iscrizione al Corso di laurea è regolata dalle normative generali dell'Università di Bari. Gli studenti in possesso della Laurea triennale in Scienze ambientali o in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste, conseguita presso l'Università di Bari, vengono iscritti senza debiti formativi e con l'integrale riconoscimento dei crediti acquisiti; gli studenti in possesso di altre lauree triennali della stessa classe, o che abbiano conseguito la Laurea triennale in Scienze ambientali presso altre Università, saranno ammessi alla Laurea specialistica in oggetto con eventuali obblighi formativi aggiuntivi pari a non più di 30 crediti. Tali crediti saranno stabiliti da un'apposita commissione che valuterà sia i crediti riconoscibili sia quelli indispensabili per il conseguimento della Laurea specialistica indicando, inoltre, il percorso formativo che lo studente dovrà seguire per soddisfare gli obblighi formativi aggiuntivi.

Le iscrizioni al primo anno avverranno secondo quanto deliberato dal Senato Accademico.

Organizzazione della didattica

Il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio è articolato in due anni di corso, di 60 crediti ciascuno, comprensivi di tutte le attività formative individuali e collettive previste dal piano di studi. Le attività formative possono permettere una flessibilità funzionale sia nei contenuti che nella modalità didattiche finalizzata a rendere sempre più attuale le conoscenze degli studenti. Inoltre, possono essere previste attività particolari comportanti ulteriori approfondimenti, ai fini dello svolgimento della tesi di laurea. L'unità di misura del CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello studente distribuite come segue:

- 9 ore di lezione frontale + 16 ore di studio individuale, *ovvero*
- 15 ore di attività esercitativa o di laboratorio + 10 ore di studio individuale, *ovvero*
- 25 ore di tirocinio, *ovvero*
- 25 ore di preparazione della prova finale.

L'attività didattica è organizzata in corsi semestrali.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (16 gennaio-29 febbraio 2008), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (8 giugno-30 settembre 2008), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (14-28-febbraio 2009).

Ciascun insegnamento si svolge durante un Semestre, e prevede un esame di valutazione finale, che può concludersi con un voto, espresso in trentesimi, o con un giudizio di idoneità, come specificato in seguito.

Propedeuticità

Poiché ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di CFU, pari a un totale annuale di sessanta (60), il Consiglio di Corso di Laurea delibera che l'iscrizione al secondo anno di Corso di laurea specialistica avverrà automaticamente indipendentemente dal numero di crediti CFU acquisiti con il superamento degli esami.

Insegnamenti a scelta

Ferma restando la totale libertà di scelta, lo studente dovrà conseguire 8 CFU possibilmente per insegnamenti congrui con le tematiche da affrontare e sviluppare durante la preparazione della tesi di laurea, tenendo anche conto dei suggerimenti del relatore.

Pertanto, può acquisire i crediti scegliendo fra le attività formative curriculari erogate dal Corso di laurea triennale in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste e dal Corso di laurea triennale in Scienze ambientali, purché non comprese nel proprio curriculum personale, oppure all'esterno del Corso di laurea.

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi di laurea in seduta pubblica davanti ad una Commissione di docenti del Corso di laurea. Tale Commissione esprimerà la propria valutazione in 110/110 con eventuale lode. La trasformazione in centodecimi dei

voti conseguiti nelle varie attività didattiche, espresse in trentesimi, prevederà una media pesata rispetto ai relativi crediti acquisiti. Le attività relative alla preparazione della tesi per il conseguimento della Laurea specialistica saranno svolte dallo studente sotto la supervisione di un docente-tutor afferente alla struttura didattica oltre ad un eventuale correlatore, e comportano l'acquisizione di 30 crediti da parte dello studente. Le tesi di laurea dovranno essere preferenzialmente interdisciplinari e sperimentali e dovranno fornire un contributo significativo ed originale allo sviluppo delle conoscenze nei settori dell'ambiente e del territorio. Non sono ammesse tesi compilative. Il Relatore della tesi dovrà essere un docente del Corso di laurea (professore ordinario, associato, ricercatore); il correlatore può essere anche personale qualificato esterno.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

| Insegnamento | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---------------------------------|---------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Metodi e Modelli matematici | MAT/05 | 6 | 4 | 2 | Esame |
| Geologia regionale | GEO/02 | 4 | | | Esame |
| Meteorologia e Climatologia | GEO/12 | 4 | | | Esame |
| Processi inorganici industriali | CHIM/03 | 4 | | | Esame |
| Geologia marina | GEO/02 | 4 | | | Esame |
| Complementi di Matematica | MAT/05 | 2 | 1 | 1 | Esame |
| Gestione Risorse biologiche | BIO/07 | 6 | | | Esame |
| | Totale | 30 | | | |

II Semestre

| Insegnamento | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|---------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Metodologie di Trattamento dei Dati geofisici | GEO/11 | 4 | | | Esame |
| V.I.A | BIO/07 | 4 | | | Esame |
| Chimica e Tecnologia dei Materiali inorganici | CHIM/03 | 4 | | | Esame |
| Biotecnologie ambientali | BIO/11 | 4 | | | Esame |
| Fisiologia generale II | BIO/09 | 4 | | | Esame |
| Statistica applicata | MAT/06 | 2 | 1 | 1 | Esame |
| Tecnologie chimiche di Interesse ambientale | CHIM/03 | 4 | | | Esame |
| Zoologia applicata | BIO/05 | 4 | | | Esame |
| | Totale | 30 | | | |

Secondo Anno*I Semestre*

| Insegnamento | SSD | Crediti | | | Tipo Valut. |
|---|---------------------|---------|-----|--------|-------------|
| | | Tot | Lez | Es/Lab | |
| Biochimica e Biotecnologie vegetali | BIO/04 | 4 | | | Esame |
| Chimica dell'Ambiente | CHIM/06/ CHIM/12 | 4 | | | Esame |
| Geologia applicata | GEO/05 | 4 | | | Esame |
| Laboratorio Elaborazione Dati geofisici | GEO/10/11 | 4 | | | Esame |
| Risorse minerarie | GEO/05/07/02 | 4 | | | Esame |
| A scelta | | 8 | | | Esame |
| Tirocinio | | 2 | | | |
| | Totale | 30 | | | |

II Semestre

– Tesi finale CFU 30.