

II FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

Taranto

www.scienzetaranto.uniba.it

Presidenza

Preside: prof. Silvia Romanelli

Viale A. De Gasperi (Quartiere Paolo VI) - 74100 Taranto
Tel./fax 099.4725234; e-mail: preside@scienzetaranto.uniba.it;
segreteria.presidenza@scienzetaranto.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	L-31	Informatica e Comunicazione digitale
Taranto	Laurea triennale	26	Informatica e Comunicazione digitale
Taranto	Laurea triennale	L-32	Scienze ambientali
Taranto	Laurea triennale	27	Scienze ambientali
Taranto	Laurea triennale interfacoltà	L-28	Scienze e Gestione delle Attività marittime
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: prof. Francesco Loiacono

Tel. 080.5442563-0994724109; e-mail: cisa@scienzetaranto.uniba.it

Nell'anno accademico 2009-2010 il I e il II Anno di Corso sono disattivati

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, Mitilicoltura, 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

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.

Il corso di laurea in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste non attiva il primo anno e pertanto non è prevista l'immatricolazione.

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.

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

Il primo Semestre inizia il 1 ottobre 2009 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 16 gennaio 2010; il secondo Semestre inizia il 1 marzo 2010 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 4 giugno 2010.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (18 gennaio-26 febbraio 2010), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (7 giugno-30 settembre 2010), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (15-27 febbraio 2011).

- Un appello straordinario per studenti fuori corso sarà invece previsto rispettivamente nei mesi di marzo e novembre.

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.

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 seguenti propedeuticità:

<i>Esame di</i>	<i>propedeutico a</i>
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.

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 terzo anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 60 CFU (compresi eventuali crediti a scelta).

Prova finale

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. La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una relazione scritta individuale in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode.

PIANO DI STUDI

Primo Anno (disattivato)

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	IUS/01	4	4		Esame
Economia	SECS-P/01	4	4		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	INF/01	6	4	2	Esame
Geologia	GEO/02	5	4	1	Esame
Zoologia	BIO/05	4	4		Esame
Biodiversità animale	BIO/05	4	4		integrato
Fisica	FIS/01	6	4	2	Esame
Totale		31			

Secondo Anno (disattivato)

I Semestre

Insegnamenti	SSD	Crediti			Tipo Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Ecologia	BIO/07	4	4		Esame
Ecologia applicata	BIO/07	6	4	2	integrato
Lingua Inglese		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	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 integrato con Protezione dei Litorali
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 integrato con Dinamica delle Coste
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
Classe L-31**

Presidente: prof. Teresa Roselli

Tel. 080 5443276-099424109; 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 abbiano la capacità di progettare nuovi strumenti informatici, in particolare linguaggi di programmazione che facilitino le applicazioni multimediali;
- 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

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati in Informatica e Comunicazione digitale sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. I laureati in Informatica e Comunicazione digitale sono professionisti con preparazione tecnica ed alta qualificazione informatica che possono operare:

- 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;
- nella progettazione di sistemi elaborazioni ed immagini;
- nella progettazione, produzione e distribuzione di prodotti e servizi informatici e telematici;
- nello sviluppo di reti di elaboratori, sistemi distribuiti, sistemi telematici;
- nella formazione aziendale e istituzionale;
- nella consulenza ad imprese ed enti pubblici.

I laureati trovano impiego nei settori pubblico e privato a livello locale, nazionale ed 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.

Il laureato nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie informatiche ha la possibilità di iscriversi all'albo di Ingegneri (settore dell'Informazione - sez. B) mediante il superamento di un esame di Stato e relative prove, come stabilito dall'Art. 48 del DPR n. 328 del 5 giugno 2001.

Il laureato in Informatica e Comunicazione Digitale può continuare gli studi iscrivendosi al Corso di Laurea Magistrale in Informatica (classe LM-18 Informatica) dell'Università degli Studi di Bari. In questo caso sono riconosciuti tutti i Crediti Formativi Universitari acquisiti per il conseguimento della laurea triennale.

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 (come disposto dall'art.6, comma 1, del DM n. 509/1999). È 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 www.uniba.it/orientamento. Gli studenti provenienti da altri Corsi di laurea delle classi 26 e L-31 "Scienze e Tecnologie informatiche", in possesso di almeno 30 crediti formativi universitari convalidabili, potranno essere ammessi agli anni successivi al primo in deroga al numero di posti programmati per ogni anno. 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 convalidabili 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 è di tre anni, articolato in un primo anno, durante il quale viene fornita 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 e, per consentire l'applicazione delle nozioni apprese, il Corso prevede un'intensa attività di laboratorio e un significativo numero di Crediti Formativi Universitari (CFU) per tirocini da svolgere presso aziende, enti pubblici o privati al fine di favorire il trasferimento delle competenze dal mondo universitario al mondo del lavoro. In particolare, sono previste:

- lezioni tradizionali frontali in aula supportate da strumenti audio-visivi 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. 2009-2010 i Semestri sono:

- I Semestre: 5 ottobre 2009-22 dicembre 2009
- II Semestre: 1 marzo 2010-31 Maggio 2010.

Nell'arco dei tre anni gli studenti dovranno acquisire complessivamente 180 CFU che costituiscono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno a 25 ore di attività. La tipologia di CFU è la seguente:

- T1: 8 h di lezione in aula e 17 di studio individuale
- T2: 15 h di laboratorio ed esercitazioni guidate e 10 di rielaborazione personale
- T3: 25 h di esercitazioni di progetto condotto autonomamente
- T4: 25 h di studio individuale.

In riferimento alla tabella relativa alla distribuzione dei crediti con l'indicazione dei settori disciplinari, come appare nell'Ordinamento didattico dell'Università degli Studi di Bari, 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).

Si precisa che dall'a.a. 2009-2010 sono attivati tutti i tre anni del presente Manifesto ufficiale degli Studi.

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 i fuori corso:

- nella prima sessione per gli insegnamenti del secondo Semestre;
- nella seconda sessione per gli insegnamenti del primo Semestre;
- nei mesi di novembre e marzo per tutti gli insegnamenti.

Gli esami del III Anno possono essere sostenuti solo dopo aver acquisito almeno 54 CFU dei 60 CFU previsti per il I Anno.

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 12 CFU);
3. aver preparato un elaborato finale scritto che costituisce argomento dell'esame di laurea (per un totale di 6 CFU).

L'esame di laurea consisterà 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. Per essere ammesso all'esame finale lo studente deve avere acquisito 174 CFU.

Norme transitorie

Agli studenti immatricolati in anni accademici precedenti all'a.a. 2009-2010 è consentito il passaggio dalla classe 26 alla classe L-31 previa domanda di trasferimento da presentare alla Segreteria studenti.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore Disp.	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
Architettura dei Sistemi + Laboratorio	INF/01	a	12	9	3	esame
Matematica discreta	MAT/02	a	6	4	2	esame
Programmazione + Laboratorio	INF/01	a	12	9	3	esame

II Semestre

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore Disp.	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
Algoritmi e strutture dati + Laboratorio	INF/01	b	12	9	3	esame
Analisi Matematica	MAT/05	a	6	4	2	esame
Fondamenti di Informatica	INF/01	a	6	4	2	esame
Lingua inglese	L-LIN/12	e	6	6		idoneità

Secondo Anno*I Semestre*

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore Disp.	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
Basi di dati + Laboratorio	INF/01	b	12	9	3	esame
Linguaggi di Programmazione + Laboratorio	INF/01	b	12	9	3	esame
Calcolo numerico	MAT/08	c	6	4	2	esame

II Semestre

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
Statistica matematica	MAT/06	c	6	4	2	esame
Ingegneria del Software + Laboratorio	ING-INF/05	b	12	9	3	esame
Progettazione e Produzione multimediale + Laboratorio	INF/01	b	12	9	3	esame

Terzo Anno*I Semestre*

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
Interazione Uomo-Macchina	INF/01	b	6	4	2	esame
Metodi di Osservazione	FIS/01	c	6	4	2	esame
Tecnologie informatiche per la Formazione a distanza	INF/01	b	6	4	2	esame
Psicologia della Comunicazione digitale	M-PSI/01	c	6	4	2	esame
Reti di Calcolatori e Comunicazione digitale	INF/01	b	6	4	2	esame

II Semestre

Insegnamento	Attività formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab	
A scelta dello studente		d	12			esame
Attività formative ulteriori (tirocini, seminari)		f	12			
Prova finale		e	6			

Ulteriori insegnamenti attivabili

Insegnamento	Attività Formative		Crediti			Prova di Valutazione
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Lab	
Agenti distribuiti	INF/01	d	6	4	2	esame
Editoria multimediale	INF/01	d	6	4	2	esame
Informatica giuridica	IUS/20	d	6	6		esame
Metodi per il Trattamento digitale dei Documenti	INF/01	d	6	4	2	esame
Progettazione e Produzione di Informatica per la Didattica	INF/01	d	6	4	2	esame
Programmazione per il Web	INF/01	d	6	4	2	esame

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

N.B. Gli studenti che si iscrivono al III Anno nell'a.a. 2009-2010 fanno riferimento al Manifesto Ufficiale degli Studi dell'a.a. 2007-2008 del quale il I e II Anno sono disattivati.

LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA E COMUNICAZIONE DIGITALE

Classe 26

Presidente: prof. Teresa Roselli

Tel. 080 5443276, 099.424109; e-mail roselli@di.uniba.it

Vecchio Ordinamento (DM 3/11/1999 n. 509) per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2006-2007 e 2007-2008 che non intendono trasferirsi al Corso di laurea del nuovo Ordinamento

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.

Formattati: Elenchi puntati e numerati

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, come stabilito dall'Art. 48 del DPRN 328 del 5 giugno 2001.

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.

Formattati: Elenchi puntati e numerati

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.

Formattati: Elenchi puntati e numerati

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 (come disposto dall'art.6, comma 1, del DM n. 509/1999). 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 www.uniba.it/orientamento. Gli studenti provenienti da altri Corsi di laurea della classe 26 "Scienze e Tecnologie informatiche", in possesso di almeno 30 crediti formativi universitari 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 durante il quale è fornita 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 e, per consentire l'applicazione delle nozioni apprese, il corso di laurea prevede una intensa attività di laboratorio e un significativo numero di Crediti Formativi Universitari (CFU) per tirocini da svolgere presso aziende, enti pubblici o privati al fine di favorire il trasferimento delle competenze dal mondo universitario al mondo del lavoro. In particolare, sono previste:

- lezioni tradizionali frontali in aula supportate da strumenti audio-visivi 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. 2009-2010 i Semestri sono:

- I Semestre: 5 ottobre 2009-22 dicembre 2009
- II Semestre: 1 marzo 2010-31 maggio 2010.

Nell'arco dei tre anni gli studenti dovranno acquisire complessivamente 180 CFU che costituiscono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno a 25 ore di attività. La tipologia di CFU è la seguente:

- T1: 8 h di lezione in aula e 17 di studio individuale
- T2: 15 h di laboratorio ed esercitazioni guidate e 10 di rielaborazione personale
- T3: 25 h di esercitazioni di progetto condotto autonomamente
- T4: 25 h di studio individuale.

In riferimento alla tabella relativa alla distribuzione dei crediti con la indicazione dei settori disciplinari, come appare nell'Ordinamento didattico dell'Università degli Studi di Bari, 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).

Le sessioni d'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 i fuori corso nei mesi di novembre e marzo per tutti gli insegnamenti.

Gli esami del III Anno possono essere sostenuti solo dopo aver superato tutti gli esami del I Anno.

Formattati: Elenchi puntati e numerati

Prova finale

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).

L'esame di laurea consisterà 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 (disattivato)

Secondo Anno (disattivato)

Terzo Anno

I Semestre

Insegnamento	Attività Formative		Crediti		
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab
Interazione Uomo-Macchina	INF/01	b	6	4	2
Metodi di Osservazione	FIS/07	a	6	4	2
Psicologia della Comunicazione digitale	M-PSI/01	c	6	4	2
Reti di Calcolatori e Comunicazione digitale	INF/01	b	6	4	2
Tecnologie informatiche per la Formazione a distanza	INF/01	b	6	4	2

II Semestre

Insegnamento	Attività formative		Crediti		
	Settore	Tip.	Tot	Lez	Eser/Lab
A scelta dello studente		d	12		
Attività formative ulteriori (tirocini, seminari)		f	9		
Prova finale		e	9		

Ulteriori insegnamenti attivabili

Insegnamento	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

**LAUREA TRIENNALE IN
SCIENZE AMBIENTALI
Classe L-32**

Presidente: prof. Francesco Loiacono
Tel. 080.5442563-0994724109; e-mail: cisa@scienzetaranto.uniba.it

Dall'a.a. 2008-2009 è stato istituito il Corso di laurea in Scienze ambientali, ai sensi del DM 270. Esso deriva dalla trasformazione dei Corsi di laurea della classe 27 Scienze ambientali e Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste. Nell'a.a. 2009-2010 sono attivati il I e il II Anno di Corso.

Obiettivi formativi

Il corso di Laurea in Scienze ambientali si configura come un Corso di studi a carattere interdisciplinare che si propone di fornire conoscenze di base in matematica, fisica, chimica, zoologia, biologia vegetale, geologia e geofisica e che si caratterizza nello studio approfondito delle interazioni fra le componenti biotiche e abiotiche in relazione a parametri ambientali che si modificano ad opera dell'uomo e della natura stessa. Gli ambiti culturali biologici, ecologici, di scienze della terra troveranno spazio nel fornire conoscenze che consentano ai laureati di acquisire una visione armonica dell'ambiente in tutte le sue componenti. Il Corso prevede attività di laboratorio e di campo nelle singole discipline e in contesti interdisciplinari.

Sbocchi occupazionali

I laureati del Corso di laurea in Scienze ambientali svolgeranno attività professionali nella Pubblica Amministrazione (ASL, uffici preposti al monitoraggio ambientale), nei sistemi produttivi in cui è richiesta qualificata preparazione tecnologica (es. pesca, acquacoltura, mitilicoltura, attività portuali, impianti turistici costieri) 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; (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) il controllo delle attività lungo la fascia costiera e le pianure alluvionali per la corretta gestione delle aree soggette a forte antropizzazione e conseguentemente a rischio di erosione e di inquinamento. Saranno preparate figure professionali in grado di raccogliere dati riguardanti indicatori ambientali significativi di cambiamenti a scala spazio-temporale ampiamente riconosciuta. Saranno preparate figure professionali esperte nel controllo e nel monitoraggio ambientale. Il corso prepara alle professioni di Tecnici del controllo ambientale, Tecnici dello smaltimento dei rifiuti.

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. Potrà essere istituito un test di auto-valutazione finalizzato alla verifica del possesso da parte dello studente di requisiti minimi di conoscenze in matematica, fisica, chimica, biologia geografia generale al livello di preparazione della scuola secondaria superiore. L'esito del test non pregiudicherà l'iscrizione al corso di laurea. In ogni caso, valutati i risultati del test, il Consiglio Interclasse in Scienze Ambientali potrà di volta in volta deliberare l'istituzione di attività formative propedeutiche destinate a tutti gli studenti. L'iscrizione al secondo e al terzo anno non è soggetta a particolari limitazioni. Potranno iscriversi al suddetto Corso di studi gli studenti non impegnati a tempo pieno, purchè presentino piano di studi, rispettino le propedeuticità e prevedano il conseguimento di circa 30 CFU per anno.

Organizzazione della didattica

Nella prima applicazione del DM 270 il Corso di laurea in Scienze ambientali è articolato in un unico *curriculum*. Tutte le attività formative sia quelle frontali in aula, che quelle sperimentali in laboratorio, prevedono la frequenza fortemente consigliata. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di una valutazione. Tra un periodo di lezione e l'altro

saranno svolti gli esami di profitto e le prove finali. 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; 15 ore di attività o di laboratorio + 10 ore di studio individuale; 25 ore attività di campo o di tirocinio.

Le attività formative saranno distribuite in due periodi di lezioni (semestri). Il primo semestre inizia il 1° ottobre 2009 e si conclude il 16 gennaio 2010; il secondo semestre il 1 marzo 2010 e si conclude il 4 giugno 2010. Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (18 gennaio-26 febbraio 2010), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (7 giugno-30 settembre 2010, comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre.
- sessione straordinaria (15-27 Febbraio 2011)
- Un appello straordinario per studenti fuori corso sarà invece previsto rispettivamente nei mesi di marzo e novembre.

Ciascun insegnamento 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. Le prove finali saranno sostenute ordinariamente in tre appelli rispettivamente nei mesi di luglio, novembre e marzo.

I crediti a scelta dello studente, pur restando completamente liberi, dovranno essere coerenti con il percorso formativo, così come previsto dal DM 270. All'inizio dell'anno accademico lo studente dovrà indicare le discipline a sua scelta e tale indicazione dovrà essere approvata dal Consiglio di Interclasse. L'offerta formativa oltre alle attività formative curriculari prevede anche le seguenti attività formative da utilizzare eventualmente come crediti a scelta:

- Igiene ambientale (Med/42) 4 CFU
- Rilevamento Geologico (Geo/02) 4 CFU
- Biologia delle alghe 4 CFU (Bio/01) 4 CFU
- Statistica applicata 4 CFU (Mat/06) 4 CFU
- Metodi fisici in Chimica Inorganica (Chim/03) 4 CFU
- Metodi fisici in Chimica Organica (Chim/06) 4 CFU
- Tecniche di campionamento (Bio/07 e Geo/02) 4 CFU.

Sono previste le seguenti propedeuticità:

<i>Esame di</i>	<i>propedeutico a</i>
Fisica I	Fisica II
Chimica generale e inorganica	Chimica organica I, Chimica analitica, Chimica bioinorganica e Chimica inorganica applicata
Chimica organica	Chimica biologica
Matematica e Fisica II	Fisica della Terra fluida e Fisica della Terra solida, Geofisica applicata
Geografia fisica e Geologia	Sedimentologia

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, preparato, sotto la guida di un docente relatore, in italiano o in inglese, su un argomento specifico, in cui siano bene evidenti la ricerca bibliografica, le metodologie eventualmente applicate nella elaborazione di dati raccolti durante attività di laboratorio e/o tirocinio e/o attività di campo e/o elaborazione di dati già pubblicati, nell'ambito di uno o più settori. L'individuazione del settore o dei settori è operata da una apposita commissione nominata dal Consiglio di Interclasse che terrà conto del *curriculum* dello studente. La Commissione di laurea, composta da sette membri, esprimerà la propria valutazione tenendo conto della valutazione degli esami di profitto dello studente.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

Insegnamenti	SSD/tipol.	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Matematica I Modulo 4 CFU II Modulo 4 CFU	MAT/05 a	8	6	2	Esame
Geografia fisica	GEO/04 a	8	6	2	Esame
Chimica generale e inorganica	CHIM/03 a	7	5	2	Esame
Informatica	INF/01 d	4	3	1	idoneità
Totale		27			3

II Semestre

Insegnamenti	SSD/tipol.	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Statistica e Probabilità	MAT/06 a	8	4	4	esame
Fisica I	FIS/01 a	6	4	2	esame
Geologia	GEO/02b,c	8	6	2	esame
Zoologia	BIO/05 a,b	4	3	1	esame
Biodiversità animale	BIO/05 a,b	4	3	1	
Laboratorio Abilità linguistiche	d	4	2	2	idoneità
Totale		34			4

Secondo Anno

III Semestre

Insegnamenti	SSD/tipol.	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Biologia vegetale (C.i)		8			Esame
Botanica	BIO/01 a		2		
Fisiologia vegetale	BIO/04 b		5	1	
Chimica organica I	CHIM/06 a	6	5	1	Prova in itinere
Ecologia	BIO/07 b,c	8	6	2	Esame
Legislazione ambientale	IUS/01 b	2	2		idoneità
Fisica II	FIS/01 a	6	4	2	Esame
Totale		30			2

IV Semestre

Insegnamenti	SSD/tipol.	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Chimica organica II	CHIM/06 a	6	5	1	Esame integrato con Chimica organica I
Chimica biologica	BIO/10 b	6	4	2	Esame
Biologia molecolare	BIO/11 b	3	3		
A scelta		8			

Sedimentologia	GEO/02 a,c	6	5	1	Esame
Totale		29			4

Terzo Anno

V Semestre

Insegnamenti	SSD/tipol.	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Geofisica applicata	GEO/11 b,c	6	4	2	Esame
Chimica analitica	CHIM/01ac	8	5	3	Esame
Fisica della Terra fluida	GEO/10b,c	6	6		Esame integrato con Fisica della Terra solida
Chimica bioinorganica e Chimica inorganica applicata	CHIM/03 a	8	5	3	Esame
Ecologia applicata	Bio/07 b,c	6	4	2	Esame
Totale		34			4

VI Semestre

Insegnamenti	SSD--tipol	Crediti			Prova Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Fisica della terra solida	GEO/10b,c	6	4	2	Esame integrato con Fisica della Terra fluida
Fisiologia	BIO/09 b	6	4	2	Esame
A scelta dello Studente		4			Esame
Tirocinio	f	4			
Prova finale		6			
Totale		26			3

LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE AMBIENTALI Classe 27

Presidente: prof. Francesco Loiacono

Tel. 080.5442563-0994724109; e-mail: cisa@scienzetaranto.uniba.it

Nell'a.a. 2009-2010 il I il II Anno di Corso sono disattivati

Obiettivi formativi

Il Corso di laurea in Scienze ambientali, di durata triennale, ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'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

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. Il Corso in Scienze ambientali classe 27 non attiva il primo anno e pertanto non è prevista l'immatricolazione. Si rimanda pertanto al corso di laurea in Scienze ambientali classe L-32.

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 è di tre anni, articolati in un biennio propedeutico - a carattere formativo di base - ed in successivi 2 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 2009 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 16 gennaio 2010; il secondo Semestre inizia il 1 marzo 2010 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 4 giugno 2010.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (18 gennaio-26 febbraio 2010), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (7 giugno-30 settembre 2010), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (15-27 febbraio 2011);

- un appello straordinario per studenti fuori corso sarà invece previsto rispettivamente nei mesi di marzo e novembre.

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 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.

Ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di crediti formativi universitari (CFU) pari ad un totale annuale di sessanta (60) CFU, l'iscrizione al III Anno avverrà automaticamente indipendentemente dal numero di crediti CFU acquisiti con il superamento degli esami. Sono, inoltre, previste le seguenti propedeuticità:

<i>Esame di</i>	<i>propedeutico a</i>
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.

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 III Anno gli studenti ai quali saranno riconosciuti almeno 60 CFU (compresi eventuali crediti a scelta).

Prova finale

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.

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, di una relazione scritta individuale sull'attività svolta, sotto la guida di un docente-tutore, in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti, che esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode.

PIANO DI STUDI

Primo Anno (disattivato)

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	IUS/01	4	4		Esame
Economia	SECS-P/01	4	4		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	INF/01	6	4	2	Esame
Geologia	GEO/02	5	4	1	Esame
Zoologia	BIO/05	4	4		Esame
Biodiversità animale	BIO/05	4	4		integrato
Fisica I	FIS/01	6	4	2	Esame
Totale		31			

Secondo Anno (disattivato)

I Semestre

Insegnamenti	SSD	Crediti			Tipo Valut.
		Tot	Lez	Es/Lab	
Ecologia	BIO/07	4	4		Esame
Ecologia applicata	BIO/07	6	4	2	integrato
Lingua inglese		4	4		Idoneità
Chimica organica	CHIM/06	6	4	2	Esame
Fisica II	FIS/01	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
Chimica biologica	BIO/10	6	4	2	integrato
Fisica terrestre	GEO/10	4	4		Esame
Geofisica ambientale	GEO/11	4	4		integrato
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
Fisica della Terra solida	GEO/10	4	4		integrato

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 curriculari 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 curriculari, 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 TRIENNALE INTERFACOLTÀ IN
SCIENZE E GESTIONE DELLE ATTIVITÀ MARITTIME
Classe L-28**

Coordinatore: prof. Franca Tommasi

Tel. 080 5442166-0994724109; e-mail: csgam@scienzetaranto.uniba.it

Obiettivi formativi

Dall'a.a. 2009-2010, ai sensi del DM 270/04, è istituito il Corso di laurea triennale in Scienze e Gestione delle Attività Marittime, interfacoltà con la II Facoltà di Giurisprudenza ed in Convenzione con la Scuola Sottufficiali della Marina Militare. Nell'a.a. 2009-2010 è attivato il I Anno di corso.

Il Corso di laurea in Scienze e Gestione delle Attività marittime ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore delle attività marittime. Il Corso è articolato in tre *curricula*: Operativo, Tecnico ed Ambientale.

Le attività formative, a fattore comune per i tre indirizzi, sono organizzate in modo che i laureati possano:

- avere adeguate conoscenze fondamentali di matematica, fisica, chimica ed informatica, ed acquisire le metodiche disciplinari di indagine;
- avere adeguate conoscenze fondamentali di diritto pubblico e della navigazione;
- essere in grado di operare professionalmente nei campi di applicazione della navigazione marittima, della idrografia, della oceanografia e della meteorologia;
- avere adeguate competenze per gestire la logistica e la sicurezza della navigazione e degli impianti marini e terrestri;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta ed orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'Italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazioni generali.

Per quanto attiene gli obiettivi formativi specifici per indirizzo, le attività formative sono organizzate in modo che i laureati possano:

Curriculum Operativo

- essere in grado di operare professionalmente nella gestione delle attività operative su unità navali;
- coordinare l'attività di personale marittimo;
- impiegare i differenti strumenti di ausilio alla navigazione e per la ricerca di natanti in mare o sotto la superficie marina;
- impiegare i vari sistemi di comunicazione marittima.

Curriculum Tecnico

- essere in grado di operare professionalmente nella conduzione di apparecchiature marittime;
- coordinare l'attività di personale marittimo;
- possedere adeguate competenze per gestire la manutenzione di impianti marittimi e terrestri;

Curriculum Ambientale

- essere in possesso di adeguate conoscenze e competenze in ambito dell'ecosistema marino e delle sue biodiversità;
- essere in possesso di adeguate conoscenze e competenze giuridiche in ambito di legislazione ambientale;
- coordinare l'attività di personale marittimo.

Sbocchi professionali

I laureati in Scienze e Gestione delle Attività marittime potranno svolgere, a seconda dell'Indirizzo scelto, attività professionali nei diversi ambiti del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti o nell'ambito del Ministero dell'Ambiente, nonché in ambito privato nei settori delle attività marittime, quali compagnie di navigazione e compagnie portuali. In ambito Militare i laureati, reclutati nella Marina Militare in accordo ai dispositivi di legge in vigore, potranno svolgere le attività previste per il ruolo di Maresciallo.

Ai fini indicati, i curricula del Corso di laurea sono finalizzati alla formazione di: ufficiali per la marina mercantile, addetti alla gestione di impianti portuali, addetti alla gestione delle attività portuali e addetti alla gestione delle attività di antinquinamento marittimo, sottufficiali della Marina Militare nel ruolo di Maresciallo. In particolare, per la formazione degli Ufficiali di navigazione della Marina mercantile i curricula prevederanno attività teorico/pratiche che costituiscono titolo per accedere alle qualifiche di Allievo Ufficiale ai sensi della normativa vigente; per la formazione dei Sottufficiali della Marina Militare, i curricula prevederanno adeguate conoscenze di cultura storica (moderna e contemporanea), militare e marittima.

I periodi di tirocinio e stage presso i Comandi navali e non delle Forze Armate avranno una durata non inferiore a quattro mesi e saranno svolti secondo le modalità stabilite dalle competenti Autorità militari.

Requisiti per l'accesso

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

Organizzazione della didattica

Le attività didattiche prevedono un ampio spettro di discipline nelle aree matematiche, informatiche, fisiche, chimiche, ecologiche, giuridiche e scientifiche. Sono previste attività per la prova finale, per la conoscenza delle lingue straniere, per le abilità informatiche e i tirocini e a scelta dello studente. La frequenza è obbligatoria. A compimento degli studi, viene conseguita la Laurea triennale (primo livello) in Scienze e Gestione delle Attività marittime.

Il Corso è articolato in attività formative per un totale di 180 CFU. L'attività didattica è organizzata in corsi semestrali. A ciascun corso è attribuito un numero di crediti che costituiscono 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 distribuito come segue:

- 8 ore di lezione frontale + 17 ore di studio individuale, *oppure*
- 14 ore di attività esercitativa o di laboratorio + 11 ore di studio individuale, *oppure*
- 25 ore di tirocinio, *oppure*
- 25 ore di preparazione della prova finale.

La Laurea triennale in Scienze e Gestione delle Attività marittime si consegue totalizzando 180 crediti. Il primo Semestre inizierà nella prima metà di ottobre 2009 e le relative attività didattiche termineranno nella

prima decade di febbraio 2010; il secondo Semestre inizierà nella seconda decade di marzo 2010 e le relative attività didattiche termineranno nella seconda decade di giugno 2010.

Sono previste tre sessioni di esame:

- prima sessione: dal termine delle attività didattiche del primo Semestre all'inizio del secondo Semestre, comprendente 3 appelli di esami per tutti i corsi;
- seconda sessione: dal termine delle attività didattiche del secondo Semestre al 15 settembre 2010, comprendente 2 appelli nel periodo giugno luglio e 1 appello in settembre;
- sessione straordinaria: 15-27 febbraio 2011.

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 di 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, inoltre, può organizzare attività seminariali alla partecipazione delle quali, previa sua approvazione, potranno essere attribuiti crediti formativi universitari (CFU). La frequenza dei Moduli didattici di ogni Semestre è propedeutica a quella dei Moduli dei Semestri successivi.

Ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di CFU, pari ad un totale annuale di circa sessanta; l'iscrizione al secondo Anno di Corso di laurea e quindi al successivo terzo Anno avverrà automaticamente, indipendentemente dal numero di crediti acquisiti con il superamento degli esami.

Sono inoltre previste le seguenti propedeuticità:

<i>Esame di</i>	<i>propedeutico a</i>
Matematica	Complementi di Matematica
Matematica	Elettrotecnica
Elettrotecnica	Elettronica
Chimica Generale	Chimica Organica
Diritto Pubblico	Diritto della Navigazione

Nelle attività formative sono previsti:

- 10 CFU per la conoscenza di almeno una lingua straniera; due per gli studenti militari, per i quali lo studente dovrà presentare idonea certificazione che attesti la frequenza ed il superamento di specifici corsi. In caso di mancanza di tali attestazioni, lo studente dovrà frequentare i corsi attivati presso l'Università fino al conseguimento dei CFU richiesti;
- 15 CFU a libera scelta dello studente;
- 10 CFU per attività di tirocinio da svolgersi presso l'Università o presso strutture diverse autorizzate secondo la normativa generale di Facoltà;
- 15 CFU per stage da svolgersi presso l'Università o presso strutture diverse, autorizzate secondo la normativa generale di Facoltà;
- 5 CFU per la prova finale che consisterà in un elaborato, preparato sotto la guida di un docente e collegato alle attività di tirocinio o di stage.

Per lo svolgimento di tirocini e stage, gli allievi militari svolgeranno le attività presso comandi navali (e non) delle Forze Armate; gli studenti non militari potranno svolgere le citate attività presso strutture non militari secondo le indicazioni dell'Università.

Per eventuali trasferimenti da altro Corso al Corso di Laurea in Scienze e Gestione delle Attività Marittime, il riconoscimento degli esami sostenuti nel corso di laurea di provenienza, mediante conversione di crediti, verrà deliberato dal Consiglio del Corso di Laurea.

Prova finale

La laurea si consegue con il superamento della prova finale. Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver 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. La prova finale consiste nella presentazione ad una commissione di docenti di un elaborato in forma scritta sull'attività svolta. La commissione esprimerà in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode.

PIANO DEGLI STUDI

Primo Anno

I Semestre

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Matematica I Modulo (6 CFU) II Modulo (5 CFU)	MAT/05	11	Esame integrato
Chimica generale inorganica	CHIM/03	7	Esame
Economia aziendale - Organizzazione Aziendale I	SECS-P/07 SECS-P/10	7	Esame
Lingua straniera		5	Idoneità
	Totale CFU	30	

II Semestre (curricula Tecnico e Operativo)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Fisica	FIS/01	9	Esame
Diritto Pubblico - Diritto Amministrativo	IUS/09 IUS10	8	Esame
Complementi di Matematica I modulo (5 CFU) II modulo (4 CFU)	MAT/05	9	Esame integrato
Lingua straniera		5	Idoneità
	Totale CFU	31	

II Semestre (curriculum Ambientale)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Fisica	FIS/01	9	Esame
Diritto pubblico - Diritto amministrativo	IUS/09-IUS10	8	Esame
Chimica organica	CHIM/06	9	Esame
Lingua straniera		5	Idoneità
	Totale CFU	31	

Secondo Anno

I Semestre (curricula Tecnico e Operativo)

Insegnamenti	SSD	Crediti			Tipo
		Tot	Lez.	Es.	
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	9		Esame
Informatica	INF/01	9	7	2	Esame
Navigazione e Meteorologia	ICAR/06	13	10	3	Esame integrato
Esame a scelta studente		5			Esame/Idoneità
	Totale CFU	36			

I Semestre (curriculum Ambientale)

Insegnamenti	SSD	Crediti			Tipo
		Tot	Lez.	Es.	
Elementi di Geologia e Biologia marina	GEO/02 - 04 BIO/04-05-07	9	9		Esame Integrato
Informatica	INF/01	9	7	2	Esame
Navigazione e Meteorologia	ICAR/06	13	10	3	Esame integrato
Esame a scelta studente		5			Esame/Idoneità

II Semestre (curricula Tecnico e Operativo)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Oceanografia	GEO/12-04	7	Esame
Elettronica	ING-IND/01	9	Esame
Diritto Internazionale del Mare	IUS/06	9	Esame
Totale CFU		25	

II Semestre (curriculum Ambientale)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Ecologia e Legislazione ambientale	BIO/07	9	Esame integrato
Oceanografia	GEO/12-04	7	Esame
Diritto Internazionale del mare	IUS/06	9	Esame
Totale CFU		25	

Terzo Anno*I Semestre (curriculum Tecnico)*

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Costruzioni ed Impianti nav. e marini	ING-IND/02	14	Esame
Tecnologia dei Materiali	ING-IND/22	9	Esame
<i>Esame a scelta dello studente</i>		5	Esame/Idoneità
Totale CFU		28	

I Semestre (curriculum Operativo)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Costruzioni ed Impianti nav. e marini	ING-IND/02	14	Esame
Telecomunicazioni	ING-IND/03	9	Esame
<i>Esame a scelta studente</i>		5	Esame/Idoneità
Totale CFU		28	

I Semestre (curriculum Ambientale)

Insegnamenti	SSD	Crediti	Tipo
Diritto penale e Procedura penale	IUS/17 IUS/16	9	Esame integrato
Diritto amministrativo	IUS/10	9	Esame
<i>Esame a scelta studente</i>		5	Esame/Idoneità
<i>Esame a scelta studente</i>		5	Esame/Idoneità
Totale CFU		28	

II Semestre

Attività di tirocinio e stage e preparazione prova finale: CFU 30 (10 CFU per tirocinio, 15 per stage, 5 per prova finale).

Insegnamenti a scelta dello studente

I crediti a scelta dello studente, pur restando completamente liberi, dovranno essere coerenti con il percorso formativo, così come previsto dal DM 270. All'inizio dell'anno accademico, lo studente dovrà indicare le discipline a sua scelta e tale indicazione dovrà essere approvata dal Consiglio di Corso di Laurea. L'offerta formativa, oltre alle attività formative curricolari, prevede anche le seguenti attività formative da utilizzare eventualmente come crediti a scelta:

- Storia Contemporanea Militare e Marittima M.STO/02
- Organizzazione Aziendale II - SECS-P/10
- Storia Moderna Militare e Marittima- M.STO/02.

Per quanto non espressamente indicato, si fa riferimento agli Ordinamenti interni dell'Università degli Studi di Bari e alla convenzione stipulata fra la stessa e l'Amministrazione della Difesa per l'espletamento del Corso di laurea in Scienze e Gestione delle Attività marittime in data 13 giugno 2009.

**LAUREA SPECIALISTICA IN
SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
Classe 82 S**

Presidente: prof. Francesco Loiacono
Tel. 0805442563; 0994724109; e-mail: cisa@scienzetaranto.uniba.it

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 presente Laurea specialistica 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.

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

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 da: 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

Gli studenti in possesso della Laurea triennale in Scienze Ambientali o in Gestione delle Risorse del Mare e delle Coste, conseguite 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 altresì il percorso formativo che lo studente dovrà seguire per soddisfare gli obblighi formativi aggiuntivi. All'inizio dell'anno accademico lo studente dovrà indicare le discipline a sua scelta e tale indicazione dovrà essere approvata dal Consiglio di Interclasse.

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 didattica, 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.

Il primo Semestre inizia il 1 ottobre 2009 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 16 gennaio 2010; il secondo Semestre inizia il 1 marzo 2010 e le relative attività didattiche terminano inderogabilmente il 4 giugno 2010.

L'attività didattica è organizzata in corsi semestrali.

Sono previste tre sessioni di esame:

- sessione n. 1 (18 gennaio-26 febbraio 2010), comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi;
- sessione n. 2 (7 giugno-30 settembre 2010), comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;
- sessione straordinaria (15-27 Febbraio 2011).

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.

Poiché ogni Semestre prevede insegnamenti per un numero di CFU pari ad 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 acquisiti con il superamento degli esami.

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 che esprimerà la propria valutazione in 110/110 con eventuale lode. La trasformazione in centodecimi dei voti conseguiti nelle varie attività didattiche, espresse

in trentesimi, potrà prevedere una media pesata rispetto ai relativi crediti acquisiti. Le attività relative alla preparazione della tesi 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); correlatore di una tesi può essere anche personale qualificato esterno.

PIANO DI STUDI

Primo Anno

I Semestre

Insegnamento	Tipol.	Settore discipl.	Crediti Lez./Eserc./Lab.			Prova di valutazione
Metodi e Modelli matematici	a	Mat 05	6	4	2	Esame
Geologia regionale	b	Geo 02	4			Esame
Meteorologia e Climatologia	b	Geo 12	4			Esame
Processi inorganici industriali	a,b	Chim 03	4			Esame
Geologia marina	b	Geo 02	4			Esame
Statistica applicata	a	Mat 06	2	1	1	Esame
Gestione Risorse biologiche	b	Bio07	6			Esame
		Totale	30			

II Semestre

Insegnamento	Tipol.	Settore discipl.	Crediti Lez./Eserc./Lab.			Prova di valutazione
Metodologie di Trattamento dei Dati geofisici	c	Geo 11	4			Esame
V.I.A	b	Bio 07	4			Esame
Chimica e Tecnologia dei Materiali inorg.	b	Chim 03	4			Esame
Biotecnologie ambientali	b	Bio 11	4			Esame
Fisiologia generale II	b	Bio 09	4			Esame
Complementi di Matematica	a	Mat 05	2	1	1	Esame
Tecnologie chimiche di Interesse ambient.	b	Chim 03	4			Esame
Zoologia applicata	b	Bio 05	4			Esame
		Totale	30			

Secondo Anno*III Semestre*

Insegnamento	Tipol.	Settore discipl.	Crediti Lez./Eserc./Lab.			Prova di valutazione
Biochimica e Biotecnologie vegetali	b	Bio04	4			Esame
Chimica dell' Ambiente	b	Chim06/Chim 12	4			Esame
Geologia applicata	b	Geo 05	4			Esame
Laboratorio elaborazione Dati geofisici	c	Geo 10/11	4		4	Esame
Risorse minerarie	b,c	Geo 05/07/02	4			Esame
A scelta			8			Esame
Tirocinio			2			
		Totale	30			

Secondo Anno*IV Semestre*

30 CFU saranno dedicati alla preparazione della tesi di laurea.