



**UNIVERSITÀ**  
DEGLI STUDI DI BARI  
**ALDO MORO**

**DIPARTIMENTO DI CHIMICA**  
**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI**  
**L-32 SEDE DI TARANTO**

## **REGOLAMENTO DIDATTICO A. A. 2019-2020**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Denominazione del Corso di Studio</i>  | Scienze ambientali                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Classe di laurea</i>                   | L-32                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Tipologia di corso</i>                 | Triennale                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Dipartimento di riferimento/Scuola</i> | Dipartimento di Chimica/Scuola di Scienze                                                                                                                                                                                    |
| <i>Sede delle attività didattiche</i>     | Via A. De Gasperi, Paolo VI, 74123 Taranto                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sito web del Corso di Studio</i>       | <a href="https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali">https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali</a>                                                                                                                    |
| <i>Coordinatore del Corso di Studio</i>   | Prof. Massimo Moretti                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Segreteria Studenti</i>                | Responsabile Dott.ssa Velia Spasiano<br>Sede Palazzo D'Aquino, Pendio La Riccia, Taranto<br>Tel. 099/4717643 – Fax. 099/4717647<br>Email: <a href="mailto:veliacarmela.spasiano@uniba.it">veliacarmela.spasiano@uniba.it</a> |

## Art. 1. Finalità

Il presente Regolamento didattico specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Scienze Ambientali, secondo l'ordinamento definito nella Parte seconda del Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti.

L'organo collegiale competente è il Consiglio di Corso di Studi, di seguito indicato Corso di Studio, che svolge la sua attività secondo quanto previsto dallo Statuto e dalle norme vigenti in materia, per quanto non disciplinato dal presente Regolamento.

## Art. 2. Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

### *Obiettivi Formativi Specifici*

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 chimici, geologici e biologici 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.

### *Risultati di apprendimento attesi*

Le competenze specifiche sviluppate dal Corso di Laurea in Scienze Ambientali possono essere utilmente elencate, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino:

#### a) Conoscenza e Capacità di Comprensione

L'acquisizione del metodo scientifico si realizzerà attraverso la conoscenza degli strumenti matematici di base, dei principi e delle leggi fisiche che regolano il funzionamento del sistema terra, delle leggi della materia e dei legami chimici, dei principi di base della biologia. Al raggiungimento di questo obiettivo concorreranno anche esercitazioni, esperienze di laboratorio e verifiche sperimentali sul campo.

#### b) Applicare nella pratica conoscenze e comprensione

Attraverso le conoscenze fornite da discipline caratterizzanti di tipo biologico, ecologico, di scienze della terra, con il supporto delle abilità informatiche, della statistica e dell'analisi di dati, si acquisirà la capacità di *problem solving*, ovvero la capacità di effettuare corrette analisi multidisciplinari di tutti gli aspetti e fattori interagenti, di raccogliere dati secondo le varie metodologie scientifiche acquisite, di avanzare ipotesi di lavoro per cercare le risposte e le soluzioni più appropriate a interrogativi e problemi sempre più complessi.

#### c) Autonomia di Giudizio

Le attività di laboratorio e di campo previste sia dalle discipline caratterizzanti che da quelle affini e integrative saranno finalizzate al conseguimento dell'autonomia nell'applicare con senso critico in modo interdisciplinare il metodo scientifico per la pianificazione di modelli sperimentali che permettano di raccogliere, elaborare, analizzare dati scientifici. Tali attività indurranno lo studente anche a valutare le implicazioni sociali ed etiche nell'analisi di problematiche ambientali al fine di

acquisire una visione sintetica e armonica dei vari problemi.

d) Abilità nella Comunicazione

Le competenze acquisite mediante abilità linguistiche, abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati saranno finalizzate all'acquisizione della capacità di comunicare all'esterno, di lavorare in gruppo e inserirsi in modo rapido ed efficace negli ambienti di lavoro e in tutti i contesti in cui sia necessaria la trasmissione e la divulgazione dell'informazione su temi ambientali di attualità.

e) Capacità di Apprendere

La consultazione di materiale bibliografico, banche dati e altre informazioni in rete sarà finalizzata al conseguimento della capacità di acquisizione e aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite.

Nell'Allegato 1 sono riportate, in modo schematico, le competenze che si ritiene saranno conseguite attraverso le singole discipline.

*Sbocchi occupazionali e professionali previsti*

I laureati del corso di laurea in Scienze ambientali potranno svolgere 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 differente scale spazio-temporali. Saranno preparate figure professionali esperte nel controllo e nel monitoraggio ambientale. Il corso prepara alle professioni di Tecnici del Controllo Ambientale.

**Art. 3. Requisiti per l'ammissione, modalità di verifica e recupero dei debiti formativi**

Il Corso non è a numero programmato. 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. Sarà programmato un test di auto-valutazione finalizzato alla verifica del possesso da parte dello studente di requisiti minimi di conoscenze in matematica, chimica generale e 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 di Corso di Laurea potrà deliberare l'istituzione di attività formative integrative. 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, che decidano di completare il percorso formativo in 12 semestri, purché presentino piano di studi al momento dell'iscrizione, rispettino le propedeuticità e prevedano il conseguimento di circa 30 CFU per anno.

Sul sito Web del Corso di Laurea in Scienze Ambientali (<https://www.uniba.it/corsi/scienze->

[ambientali](#)) si possono trovare in dettaglio le conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso.

#### Art. 4. Crediti formativi e frequenza

Tutte le attività formative, sia frontali in aula, che le esercitazioni numeriche, sperimentali in laboratorio e le attività di campo, sono misurate in crediti formativi.

A ciascun credito formativo universitario (1 CFU) corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente. La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività didattica assistita e studio individuale è articolata nel seguente modo:

| Attività formativa                   | Didattica assistita | Studio individuale |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Lezioni in aula</b>               | 9                   | 16                 |
| <b>Esercitazioni numeriche</b>       | 15                  | 10                 |
| <b>Esercitazioni laboratoriali</b>   | 15                  | 10                 |
| <b>Attività di campo o tirocinio</b> | 24                  | 1                  |
| <b>Prova finale</b>                  | 0                   | 25                 |

I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite. Tutte le attività formative, sia quelle frontali in aula che quelle sperimentali in laboratorio e in campo, prevedono la frequenza fortemente consigliata. Per quanto riguarda gli studenti impegnati a tempo parziale, questi, a loro scelta, potranno seguire, formulando all'inizio dell'anno accademico apposita richiesta, gli insegnamenti di uno dei due semestri tenendo conto delle propedeuticità previste.

#### Art. 5. Piani di Studi e Propedeuticità

In allegato 2 a questo Regolamento si riporta l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, gli obiettivi specifici e i crediti di ciascun insegnamento, la ripartizione in anni, l'attività formativa di riferimento (di base, caratterizzante ecc.), il piano di studi ufficiale e ogni altra indicazione ritenuta utile ai fini indicati. Si raccomanda fortemente agli studenti di sostenere esami o prove di verifica secondo la sequenza dei corsi così come indicati nel piano di studio. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di una valutazione. Ogni anno del Corso prevede un numero totale di circa 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 previste le seguenti propedeuticità:

| L'ESAME DI:                          | È PROPEDEUTICO A:                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| <i>Fisica I</i>                      | Fisica II                                 |
| <i>Chimica Generale e Inorganica</i> | Chimica organica I-II e Chimica analitica |
| <i>Matematica e Fisica II</i>        | Fisica terrestre e Geofisica applicata    |

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| <i>Geologia</i> | <i>Sedimentologia</i> |
|-----------------|-----------------------|

Il mancato rispetto delle propedeuticità indicate comporta l'annullamento dell'esame. Si consiglia vivamente inoltre di sostenere l'esame di Chimica organica I-II prima di quello di Chimica biologica e Biologia molecolare.

#### **Art. 6. Curricula e Piani di studio individuali**

Nella prima applicazione del D.M. 270 il Corso di Laurea in Scienze ambientali è articolato in un unico *curriculum*. Non sono previsti piani di studio individuali. Non sono previsti cambi di corso perché non presenti insegnamenti sdoppiati. Lo studente può acquisire all'interno e all'esterno del Corso di laurea, in ambito universitario, i relativi crediti a scelta. Tali crediti, pur restando completamente liberi, dovranno essere coerenti con il percorso formativo, così come previsto dal D.M. 270 e tale coerenza sarà valutata dal Consiglio del Corso di Studio. Lo studente che intende avvalersi di altre attività formative deve farne richiesta al Consiglio il quale ne valuterà la coerenza con il percorso formativo, così come prescritto dall'art. 10 del DM 270/2004. Potranno essere riconosciute come crediti a scelta le attività svolte nell'ambito dei programmi di orientamento consapevole realizzati dal Dipartimento di Chimica, secondo modalità individuate dal Senato Accademico e approvate dal Consiglio di Corso di Studi. All'inizio dell'anno accademico, il Consiglio di Corso di Studi potrà chiedere l'attivazione di insegnamenti individuati sulla base della disponibilità dei docenti e delle indicazioni degli studenti. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

#### **Art. 7. Programmazione didattica**

Il periodo per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio è stabilito, anno per anno, nel Manifesto degli Studi. Attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi anche in altri periodi, purché sia così deliberato dalle strutture competenti. Le lezioni si svolgono in forma tradizionale, in genere senza uso di teledidattica. Le attività formative saranno distribuite in due periodi di lezioni (semestri).

*Nell'anno accademico 2019-2020*

*il primo semestre inizia il 23 settembre 2019 e si conclude entro la prima metà del mese di gennaio 2020; il secondo semestre inizia il 2 marzo 2020 e si conclude entro la prima metà del mese di giugno 2020.*

L'orario delle lezioni, da fissarsi tenendo conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, è stabilito di norma in anticipo rispetto allo svolgimento delle lezioni. Le date degli esami di profitto sono stabilite all'inizio di ogni anno accademico. Sono previste tre sessioni di esame:

- *sessione n. 1, comprendente 3 appelli di esame per tutti i corsi nel periodo gennaio-febbraio;*
- *sessione n. 2, comprendente 3 appelli nel periodo giugno-luglio e 2 appelli in settembre;*

- 1 appello straordinario per studenti fuori corso o al terzo anno nel mese di novembre.

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione previsti per il corso di laurea possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti. Gli esami di profitto saranno svolti fra un periodo e l'altro di lezione.

Lo studente in regola con l'iscrizione e i versamenti relativi può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, gli esami che si riferiscano comunque a corsi di insegnamento conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità. Le prove finali saranno sostenute ordinariamente in tre appelli rispettivamente nei mesi di luglio, novembre e marzo.

#### **Art. 8. Verifiche del profitto e Tirocini Formativi**

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. Gli esami orali consistono in quesiti relativi ad aspetti teorici disciplinari. Gli esami scritti, quando previsti, consistono in problemi o quesiti a risposta multipla per risolvere i quali lo studente necessita non solo di avere le conoscenze teoriche disciplinari e di averle comprese, ma anche di saperle applicare, nel senso di essere in grado di compiere la scelta più opportuna tra i diversi metodi di soluzione che gli sono stati presentati nelle esercitazioni. Nel caso degli esami relativi a corsi che comprendono attività di laboratorio gli studenti discutono anche gli elaborati sulle esperienze pratiche. Durante lo svolgimento delle lezioni, al fine di valutare il livello di apprendimento, il docente può programmare una o due verifiche in itinere. Il mancato superamento delle stesse non pregiudica la possibilità di sostenere l'esame al termine delle lezioni. Il Consiglio di Corso di Studi prevede lo svolgimento di tirocini formativi di 100 ore (4 CFU) presso aziende pubbliche o private, nazionali o estere che si occupano di tematiche ambientali, attraverso la realizzazione di apposite convenzioni. Lo svolgimento del tirocinio/attività di progetto è attività formativa obbligatoria; i risultati ottenuti vengono verificati attraverso attestati di frequenza e/o relazioni sulla attività svolta. I risultati dei periodi di studio eventualmente compiuti all'estero verranno esaminati dal Consiglio di corso di studi in base ai programmi presentati dallo studente, cui verrà riconosciuto un corrispettivo in CFU coerente con l'impegno sostenuto per le attività formative frequentate all'estero ed una votazione in trentesimi equivalente a quella riportata eventualmente con diversi sistemi di valutazione. Si terrà comunque conto della coerenza complessiva dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative. Per il regolamento e la modulistica relativi ai tirocini si rimanda ai file presenti sulla pagina del Corso di Studi (<https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali>).

#### **Art. 9. Iscrizione agli anni successivi**

Per l'iscrizione al successivo anno del Corso di Studio, non è richiesta l'acquisizione di un numero minimo di CFU.

#### **Art. 10. Prova finale e conseguimento del titolo**

La prova finale deve costituire un'occasione formativa individuale a completamento del percorso. Essa consiste nella presentazione di un elaborato scritto in italiano o in inglese, preparato sotto la guida di un docente relatore, che può indicare un correlatore fra i docenti del corso di studi o fra esperti esterni ad esso, su un argomento specifico, in cui siano bene evidenti la ricerca bibliografica, le metodologie eventualmente applicate nella elaborazione di dati che possono essere raccolti durante

attività di laboratorio e/o tirocinio e/o attività di campo. In alcuni casi possono essere rielaborati in forma innovativa anche dati già pubblicati, nell'ambito di uno o più settori scientifici. Non deve essere richiesta, quindi, una particolare originalità, e non va intesa come tesi di ricerca. Si suggeriscono le seguenti tipologie di tesi:

- approfondimento di temi e/o attività strumentali sviluppati nel Corso di Laurea o durante l'attività di tirocinio;
- sviluppo di tematiche di raccordo su temi interdisciplinari coinvolgenti anche altre discipline.

L'impegno del laureando deve ammontare a 25 ore per ciascuno dei crediti assegnati alla prova finale. Per accedere alla prova finale lo studente deve presentare presso la sede del Corso di laurea il modulo di richiesta di tesi di laurea, debitamente compilato per la parte curriculare e per la parte di proposta di argomento di tesi e di tirocinio. La relativa modulistica è disponibile sulla pagina web del Corso di studi e in formato cartaceo presso la sede del Corso. La prova finale è discussa in seduta pubblica, di norma anche con l'ausilio di strumenti multimediali davanti ad una commissione formata da 7 membri compreso il relatore (o un suo sostituto) nominati dal Coordinatore del Corso di studio per ciascuna seduta di laurea. Al fine del calcolo del voto di laurea si determina la media aritmetica dei voti conseguiti. Contribuiscono al calcolo i soli esami con voto. A tale valore sono aggiunti un punteggio compreso fra 0 e 8 punti e un bonus nella misura di 1 punto (su 110) per gli studenti che si laureano in corso entro la sessione straordinaria del terzo anno. Il punteggio totale (comprensivo anche dell'eventuale bonus) attribuito all'esame di laurea, non può superare i 9 punti. Per la concessione della lode, lo studente deve aver maturato, in base alla media dei voti conseguiti (escluso, quindi, il bonus correttivo), una votazione di partenza non inferiore a 101,51/110. La domanda di laurea va consegnata alla Segreteria generale studenti a Taranto, Palazzo D'Aquino, Pendio La riccia. La relativa modulistica è disponibile sul sito dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" ([www.uniba.it](http://www.uniba.it)) oppure in formato cartaceo presso la Segreteria generale studenti.

#### **Art. 11. Riconoscimento dei Crediti**

I criteri e le modalità per garantire l'esercizio della mobilità (trasferimento da un corso di laurea ad un altro, ovvero da un'università ad un'altra) degli studenti nel rispetto di quanto disposto dal DD.MM. 16 marzo 2007 si basano sulla coerenza fra il piano di studi del Corso di laurea ed i contenuti, i settori scientifico disciplinari ed il numero di crediti già acquisiti dallo studente. Un'apposita Commissione didattica valuterà ogni anno accademico la documentazione presentata dallo studente, completa dei programmi firmati dai docenti titolari dei corsi e stabilirà il riconoscimento dei crediti acquisiti e/o eventuali integrazioni. I criteri e le modalità di verifica dei crediti acquisiti, qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali, verranno stabiliti dalla Commissione didattica che ne valuterà l'eventuale attribuzione e che stabilirà e ratificherà anche il riconoscimento di conoscenze, competenze, abilità professionali o esperienze di formazione pregresse, ai sensi dei DD.MM. 16 marzo 2007 e legge 240/2010. Relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio, ovvero da un'altra Università, il Consiglio di Corso di studi assicura il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti dallo studente, secondo criteri e modalità previsti, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di studio appartenenti alla medesima classe, classe 32 o classe 27 (ex D.M. 509) di altra Università italiana, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza

sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del Regolamento ministeriale di cui all'art.2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n.262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n.286. Il Consiglio di Corso di studi delibera altresì sul riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi. Questa può essere concessa previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili in relazione al corso di studio prescelto. Eventuali altri riconoscimenti saranno deliberati dal Consiglio del Corso di studio in armonia con le direttive del Senato Accademico. I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato. Gli eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel piano di studi potranno anche essere impiegati, a discrezione dello studente, per l'accreditamento delle attività formative a scelta sempre se ritenuti congrui con il percorso formativo del Corso di Studi dal Consiglio. Può essere concessa l'iscrizione al II anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 50 crediti, e al III anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 100 crediti. Possono essere riconosciuti come crediti, nella misura stabilita dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio, conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Ateneo abbia concorso, per un massimo di 30 crediti.

#### **Art. 12. Valutazione dell'Attività Didattica**

Per valutare l'attività didattica il Corso di Studi si avvale di tutte le indicazioni fornite periodicamente dalla Commissione Paritetica. Annualmente, secondo quanto disposto dalle norme vigenti, i punti di forza o le eventuali criticità emerse, nonché le azioni da mettere in atto per il superamento di quest'ultime vengono puntualmente riportate nei documenti richiesti dagli organi competenti e secondo le normative vigenti.

#### **Art. 13. Disposizioni Finali**

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento Didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento generale di Ateneo, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Didattico del Dipartimento di Chimica.

# ALLEGATO 1

| INDICATORI DI DUBLINO                                | DISCIPLINE DEL I ANNO |                  |                               |             |                          |          |          |                                 |                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                                                      | Matematica            | Geografia fisica | Chimica generale e inorganica | Informatica | Statistica e Probabilità | Fisica I | Geologia | Zoologia e Biodiversità animale | Laboratorio attività linguistiche |
| a) Conoscenze e capacità di comprensione             | X                     | X                | X                             |             | X                        | X        |          | X                               |                                   |
| b) Applicare nella pratica conoscenze e comprensione |                       | X                |                               | X           | X                        |          | X        | X                               |                                   |
| c) Autonomia di giudizio                             |                       |                  |                               | X           | X                        |          | X        | X                               |                                   |
| d) Abilità nella comunicazione                       |                       |                  |                               | X           |                          |          |          |                                 | X                                 |
| e) Capacità di apprendere                            |                       |                  |                               |             |                          |          |          |                                 |                                   |

| INDICATORI DI DUBLINO                                | DISCIPLINE DEL II ANNO |                         |                                  |           |                                       |                |
|------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------|
|                                                      | Biologia vegetale      | Chimica Organica I e II | Ecologia Legislazione Ambientale | Fisica II | Chimica Biologica Biologia Molecolare | Sedimentologia |
| a) Conoscenze e capacità di comprensione             | X                      | X                       |                                  | X         |                                       |                |
| b) Applicare nella pratica conoscenze e comprensione | X                      |                         | X                                |           | X                                     | X              |
| c) Autonomia di giudizio                             | X                      |                         | X                                |           | X                                     | X              |
| d) Abilità nella comunicazione                       |                        |                         | X                                |           |                                       |                |
| e) Capacità di apprendere                            |                        |                         |                                  |           |                                       |                |

| INDICATORI DI DUBLINO                                | DISCIPLINE DEL III ANNO |                   |                               |                    |                  |            |           | PROVA FINALE |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|------------|-----------|--------------|
|                                                      | Geofisica Applicata     | Chimica Analitica | Gestione dei Siti Contaminati | Ecologia Applicata | Fisica Terrestre | Fisiologia | Tirocinio |              |
| a) Conoscenze e capacità di comprensione             |                         | X                 | X                             |                    |                  |            |           |              |
| b) Applicare nella pratica conoscenze e comprensione | X                       | X                 |                               | X                  | X                | X          |           |              |
| c) Autonomia di giudizio                             | X                       | X                 | X                             | X                  | X                | X          | X         | X            |
| d) Abilità nella comunicazione                       |                         |                   | X                             |                    |                  |            |           |              |
| e) Capacità di apprendere                            |                         |                   |                               |                    |                  |            | X         | X            |

## ALLEGATO 2



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI  
L-32 SEDE DI TARANTO

## Manifesto degli Studi A.A. 2019-2020

## I ANNO

## I Semestre

| Moduli e Discipline di Insegnamento | Attività Formative |          | Crediti   |     |                   | Prova di Valutazione |
|-------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----|-------------------|----------------------|
|                                     | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez | Es/Lab            |                      |
| Matematica                          | MAT/05             | a        | 8         | 6   | 2                 | Esame con voto       |
| Geografia fisica                    | GEO/04             | a, b     | 8         | 6   | 1+1 (A. di Campo) | Esame con voto       |
| Chimica generale e inorganica       | CHIM/03            | a        | 8         | 5   | 3                 | Esame con voto       |
| Informatica                         | INF/01             | d        | 4         | 3   | 1                 | Idoneità             |
| <b>Totale</b>                       |                    |          | <b>28</b> |     |                   | <b>3</b>             |

## II Semestre

| Moduli e Discipline di Insegnamento         | Attività Formative |          | Crediti   |        |                   | Prova di Valutazione |
|---------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|--------|-------------------|----------------------|
|                                             | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez    | Es/Lab            |                      |
| Statistica e Data Science                   | MAT/06             | a        | 8         | 4      | 4                 | Esame con voto       |
| Fisica I                                    | FIS/01             | a        | 6         | 4      | 2                 | Esame con voto       |
| Geologia                                    | GEO/02             | b, c     | 8         | 6      | 1+1 (A. di Campo) | Esame con voto       |
| Zoologia e Biodiversità animale             | BIO/05<br>BIO/05   | a, b     | 4<br>4    | 3<br>3 | 1<br>1            | Esame con voto       |
| Laboratorio attività linguistiche (Inglese) |                    | d        | 4         | 2      | 2                 | Idoneità             |
| <b>Totale</b>                               |                    |          | <b>34</b> |        |                   | <b>4</b>             |

## Note

\* La tipologia degli insegnamenti riportata nel Manifesto degli Studi fa riferimento all'art. 10 del DM 270/2004:

a = attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di **base**;

b = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **caratterizzanti** la classe;

c = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **affini o integrativi** di quelli caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;

d = **altro**.

## II ANNO

### I Semestre (III)

| Moduli e Discipline di Insegnamento       | Attività Formative |          | Crediti   |     |        | Prova di Valutazione |
|-------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----|--------|----------------------|
|                                           | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez | Es/Lab |                      |
| <i>Biologia Vegetale</i>                  | BIO/01-04          | a, b     | 8         | 7   | 1      | Esame con voto       |
| <i>Chimica Organica I e II</i>            | CHIM/06            | a        | 12        | 10  | 2      | Esame con voto       |
| <i>Ecologia e Legislazione Ambientale</i> | BIO/07-IUS/01      | b        | 10        | 8   | 2      | Esame con voto       |
| <b>Totale</b>                             |                    |          | <b>30</b> |     |        | <b>3</b>             |

### II Semestre (IV)

| Moduli e Discipline di Insegnamento            | Attività Formative |          | Crediti   |     |                 | Prova di Valutazione |
|------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----|-----------------|----------------------|
|                                                | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez | Es/Lab          |                      |
| <i>Fisica II</i>                               | FIS/01             | a        | 6         | 4   | 2               | Esame con voto       |
| <i>Chimica Biologica e Biologia Molecolare</i> | BIO/10-11          | b        | 9         | 7   | 2               | Esame con voto       |
| <i>Sedimentologia</i>                          | GEO/02             | b        | 6         | 5   | 1 (A. di Campo) | Esame con voto       |
| <i>A scelta dello Studente</i>                 |                    | d        | 8         |     |                 |                      |
| <b>Totale</b>                                  |                    |          | <b>29</b> |     |                 | <b>3</b>             |

#### Note

\* La tipologia degli insegnamenti riportata nel Manifesto degli Studi fa riferimento all'art. 10 del DM 270/2004:

a = attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di **base**;

b = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **caratterizzanti** la classe;

c = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **affini o integrativi** di quelli caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;

d = **altro**.

## III ANNO

### I Semestre (V)

| Moduli e Discipline di Insegnamento  | Attività Formative |          | Crediti   |     |        | Prova di Valutazione |
|--------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----|--------|----------------------|
|                                      | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez | Es/Lab |                      |
| <i>Geofisica Applicata</i>           | GEO/11             | b, c     | 9         | 7   | 2      | Esame con voto       |
| <i>Chimica Analitica</i>             | CHIM/01            | a, b     | 8         | 5   | 3      | Esame con voto       |
| <i>Gestione dei Siti Contaminati</i> | CHIM/12<br>CHIM/03 | b        | 7         | 5   | 1<br>1 | Esame con voto       |
| <i>Ecologia Applicata</i>            | BIO/07             | c        | 6         | 4   | 2      | Esame con voto       |
| <i>A scelta dello Studente</i>       |                    | d        | 4         |     |        | Esame con voto       |
| <b>Totale</b>                        |                    |          | <b>34</b> |     |        | <b>5</b>             |

### II Semestre (VI)

| Moduli e Discipline di Insegnamento | Attività Formative |          | Crediti   |     |        | Prova di Valutazione |
|-------------------------------------|--------------------|----------|-----------|-----|--------|----------------------|
|                                     | SSD                | Tip. (*) | Tot       | Lez | Es/Lab |                      |
| <i>Fisica Terrestre</i>             | GEO/10             | b, c     | 9         | 7   | 2      | Esame con voto       |
| <i>Fisiologia</i>                   | BIO/09             | b        | 6         | 4   | 2      | Esame con voto       |
| <i>Tirocinio</i>                    |                    | d        | 4         |     |        |                      |
| <i>Prova Finale</i>                 |                    | d        | 6         |     |        |                      |
| <b>Totale</b>                       |                    |          | <b>25</b> |     |        | <b>2</b>             |

#### Note

\* La tipologia degli insegnamenti riportata nel Manifesto degli Studi fa riferimento all'art. 10 del DM 270/2004:

a = attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di **base**;

b = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **caratterizzanti** la classe;

c = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **affini o integrativi** di quelli caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;

d = **altro**.