

# **REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE Anno Accademico 2021/2022**

## **ARTICOLO 1**

### *Definizioni*

Ai sensi del presente Regolamento si intendono:

- a) per Dipartimento, il Dipartimento di Farmacia degli Studi di Napoli Federico II;
- b) per Consiglio della Classe LM-75, il Consiglio della Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio LM-75;
- c) per Regolamento sull'Autonomia Didattica (RAD), il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. n. 509 del 3 novembre 1999 come modificato dal DM del 23.11.2004;
- d) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dall'Università;
- e) per Corso di Laurea, il Corso di Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE, come individuato dall'art. 2 del presente regolamento;
- f) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE, come individuata dall'art. 2 del presente regolamento;
- g) per Ordinamento, l'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE secondo quanto riportato nel RDA;
- h) nonché tutte le altre definizioni di cui all'art. 1 del RDA.

## **ARTICOLO 2**

### *Titolo e Corso di Laurea*

Il presente Regolamento Didattico disciplina il Corso di Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE appartenente alla classe LM-75, "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio" di cui alla tabella allegata al RAD ed al relativo Ordinamento didattico inserito nel RDA, afferente al Dipartimento di Farmacia.

Gli obiettivi formativi specifici del corso con la descrizione del percorso formativo sono di seguito riportati.

Il Corso di Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE è finalizzato alla formazione di un laureato che abbia acquisito e sappia integrare competenze di tipo chimico, biologico, analitico e tossicologico per svolgere un ruolo tecnico nello studio, nel controllo e nella risoluzione di problematiche dell'inquinamento delle matrici ambientali, nella correlazione tra gli inquinanti, il loro bioaccumulo e la biomagnificazione negli organismi viventi, nonché nello studio degli effetti della loro tossicità a danno della salute umana, oltre che nello sviluppo di tecniche e di processi produttivi ecocompatibili.

Tale figura professionale risponde a precise esigenze di controllo chimico, biologico e tossicologico avanzate dal mondo produttivo, dagli Organi di Controllo e dalle Strutture del Sistema Sanitario Nazionale. In particolare, specifiche realtà di impiego sono state riscontrate attraverso il confronto con Enti pubblici, con realtà produttive imprenditoriali a carattere privato, nonché con centri di ricerca ambientali pubblici e privati.

La Laurea in Tossicologia Chimica e Ambientale scaturisce dall'osservazione che esistono e sono ampiamente consolidate nella letteratura scientifica delle forti correlazioni tra lo stato di salute delle matrici ambientali, ovvero la qualità della biosfera in cui siamo immersi, con quello della salute della

popolazione. In particolare, le prospettive di vita e lo stato di benessere, inteso come assenza di patologie tumorali o cronico-degenerative dei cittadini residenti in determinate e circoscritte aree, costituiscono una materia di interesse nazionale, come evidenziato in particolar modo dall'emanazione nell'ambito della riunione del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2013 del Decreto Legge 10 dicembre 2013, n° 136: "Disposizioni urgenti dirette a fronteggiare emergenze ambientali e industriali ed a favorire lo sviluppo delle aree interessate", pubblicato sulla G.U.R.I. n° 289 del 10 dicembre 2013, convertito con successive modificazioni in Legge 6 febbraio 2014 n. 6.

Il D.L. di cui sopra, interviene a tutela dell'ambiente, della salute dei cittadini e della qualità delle coltivazioni nonché degli animali che insistono in tali aree, e quale ulteriore rafforzamento del nuovo approccio con questo D.L. è stato introdotto il reato di combustione illecita di rifiuti, nonché l'obbligatorietà della caratterizzazione e della perimetrazione delle aree inquinate.

Il profilo professionale delineato al termine del percorso didattico è fortemente improntato all'educazione sanitaria ed ambientale, finalizzate allo studio della tossicologia e dell'applicazione delle tecnologie di bonifica e risanamento delle aree contaminate della biosfera, nella corretta considerazione che lo stato di salute delle matrici ambientali è fortemente correlato allo stato di salute e di benessere dell'uomo.

La Laurea in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE si consegue attraverso un corso di studi biennale.

Ai fini indicati il piano di studio è articolato nelle seguenti attività formative:

\* attività caratterizzanti finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze indispensabili per lo specifico profilo professionale articolate nei seguenti ambiti disciplinari: chimica analitica, chimica fisica, chimica generale, chimica organica, fisiologia, biochimica, geochimica, diritto amministrativo, farmacologia e tossicologia;

\* attività affini ed integrative finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze nei seguenti ambiti disciplinari: chimica farmaceutica, chimica degli alimenti, difesa della produzione agricola.

\* attività di laboratorio dedicate alla conoscenza dell'ecologia e dell'ecotossicologia;

\* attività di tirocinio curriculare *intra/extra moenia*, da svolgersi presso laboratori di ricerca, Aziende pubbliche e private convenzionate, finalizzata alla comprensione delle dinamiche proprie del mondo del lavoro e all'applicazione delle conoscenze, con preparazione di un elaborato concernente l'attività svolta oggetto di discussione nella prova finale;

**La Laurea si consegue al termine del Corso di Laurea Magistrale e comporta l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).**

### **ARTICOLO 3** ***Struttura didattica***

Sono Organi del Corso di Studio (CdS):

- a) il Coordinatore;
- b) la Commissione di Coordinamento Didattico (CCD).

La composizione della Commissione di Coordinamento Didattico è quella prevista dall'art 4, comma 2 del RDA e secondo quanto dettato dal punto 3 dell'art 4 del RDA.

**La Commissione di Coordinamento Didattico della Classe LM-75:**

- a) elabora il Regolamento Didattico del Corso di Studio, comprensivo della precisazione dei *curricula* e dell'attribuzione di crediti alle diverse attività formative;
- b) elabora il Piano di Studi del Corso di Laurea;

- c) formula gli obiettivi formativi specifici del CdS ed i relativi insegnamenti, eventualmente suddivisi in moduli didattici, ciascuno con il proprio responsabile e il proprio contenuto formativo, ed assicura la coerenza scientifica ed organizzativa delle offerte alternative proposte dall'Ordinamento;
- d) propone i requisiti di ammissione al CdS, progettando eventualmente l'istituzione da parte del Dipartimento di attività formative propedeutiche ed integrative;
- e) istituisce al proprio interno il gruppo del riesame (GRIE). Il GRIE nelle sue attività di monitoraggio continuo del CdS individua le criticità identificando le adeguate azioni correttive come pure le modalità, le risorse, le scadenze previste, e le responsabilità per le realizzazioni degli obiettivi previsti. Il GRIE elabora Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e il Rapporto Ciclico (RCR) poi esaminati ed approvati dalla CCD e poi trasmesso alla Commissione paritetica docenti studenti;
- f) propone l'attivazione o la disattivazione di insegnamenti o moduli didattici a docenti che non siano Professori di ruolo o Ricercatori del Dipartimento;
- g) assicura lo svolgimento delle attività didattiche e tutoriali fissate dall'Ordinamento;
- h) provvede al coordinamento di eventuali attività didattiche svolte, in collaborazione, da parte di più di un docente, precisando chi ne sia il responsabile;
- i) predispose, con la collaborazione dei Dipartimenti, la fruizione da parte degli studenti degli strumenti tecnici e scientifici essenziali per lo svolgimento di determinate attività formative previste dall'Ordinamento;
- j) organizza un'equilibrata gestione dell'offerta didattica, in particolare con un attento controllo della regolamentazione degli orari e della fruizione delle strutture per evitare dannose sovrapposizioni delle lezioni e delle altre attività formative;
- k) delibera sui Piani di Studio proposti dagli studenti entro le normative del RDA;
- l) delibera sulle pratiche di trasferimento degli studenti, sulla regolamentazione della mobilità studentesca e sul riconoscimento degli studi compiuti all'estero;
- m) delibera sulle domande di iscrizione ad anni di corso successivi al primo;
- n) cura la corrispondenza tra la durata legale e quella reale degli studi, assicurando, attraverso adeguate attività tutoriali, la risposta degli studenti all'offerta didattica e controllando l'entità del lavoro di apprendimento a carico dello studente in relazione alle finalità formative previste dall'ordinamento;
- o) determina forme di verifica dei crediti acquisiti dagli studenti in periodi di tempo superiori a quelli stabiliti dall'ordinamento e ne stabilisce l'eventuale obsolescenza sul piano dei contenuti culturali e professionali, proponendone l'annullamento o la riduzione al Consiglio di Dipartimento;
- p) indice almeno una riunione all'anno per la programmazione didattica ed almeno una riunione all'anno per la valutazione dei risultati degli esami e delle altre prove di verifica e, nel complesso, della produttività della didattica, allo scopo di progettare eventuali interventi di recupero ed assistenza didattica nell'ambito delle attività di Analisi e di Riesame per la Qualità della Didattica;
- q) determina le modalità, proponendole all'approvazione del Consiglio di Dipartimento, dell'eventuale riconoscimento di crediti formativi universitari per attività formative non direttamente dipendenti dall'Università;
- r) nonché tutto quanto previsto dall'art 4 del RDA.

#### **ARTICOLO 4**

##### ***Requisiti di ammissione al Corso di Laurea, attività formative propedeutiche e integrative***

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE si richiede di avere acquisito adeguate conoscenze di chimica analitica, chimica organica, biochimica, fisiologia e patologia, a livello universitario.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale sono richiesti i seguenti requisiti curriculari:

1. Avere conseguito la Laurea in una delle seguenti classi o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo:

L-13 Scienze Biologiche  
L-26 Scienze e tecnologie alimentari  
L-27 Scienze e tecnologie chimiche  
L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche  
L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura  
o altre lauree corrispondenti D.M. 509/99.

Lauree Magistrali e a ciclo unico:

LM-6 Biologia  
LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale (Ciclo unico)  
LM-54 Scienze chimiche  
LM-60 Scienze della natura  
LM-70 Scienze e tecnologie alimentari  
LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali  
LM-74 Scienze e tecnologie geologiche

o altre lauree specialistiche corrispondenti D.M. 509/99.

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata, oltre che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati, all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuata attraverso l'analisi del curriculum al quale potrà seguire un colloquio secondo le modalità, i criteri e le procedure fissate dal Consiglio di Corso di Studio e rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

## **ARTICOLO 5**

### ***Crediti formativi universitari, curricula, tipologia e articolazione degli insegnamenti***

Nell'Allegato A sono riportati:

Il *curriculum* del Corso di Studio;

- ✓ l'elenco degli insegnamenti, con l'eventuale articolazione in moduli, l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento per ciascun insegnamento o modulo, il numero di CFU conseguibili attraverso il superamento del corrispondente esame di profitto o idoneità e tipologia dell'attività formativa ai sensi del D.M. 270/04;
- ✓ l'elenco delle altre attività formative (attività a scelta dello studente, preparazione della tesi di laurea, tirocinio) ed il numero di CFU conseguibili attraverso esami di profitto, prova finale (esame di laurea) o altre forme alternative di accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi;

## **ARTICOLO 6**

### ***Regolamento Didattico e Piano di Studi***

La Commissione di Coordinamento Didattico del CdS approva il Regolamento Didattico e il Piano degli Studi per il successivo anno accademico.

Determina in particolare:

1. gli insegnamenti che saranno attivati in quel particolare anno accademico;

2. le alternative offerte e consigliate, per l'eventuale presentazione da parte dello studente di un proprio piano di studio;
3. le modalità di svolgimento di tutte le attività didattiche;
4. la data di inizio e di fine delle singole attività didattiche;
5. i criteri di assegnazione degli studenti a ciascuno degli eventuali corsi sdoppiati;
6. le disposizioni sugli eventuali obblighi di frequenza;
7. la propedeuticità degli esami;
8. le modalità di copertura degli insegnamenti e di tutte le altre attività didattiche;
9. le scadenze connesse alle procedure per le prove finali.

Il Regolamento Didattico del Corso di Studi e il Piano di Studi saranno tempestivamente resi pubblici nei modi opportuni.

I Piani di Studio, contenenti la richiesta di approvazione di *curricula* individuali presentati alla Segreteria Studenti entro i tempi fissati dal Senato Accademico, saranno vagliati dalla Commissione Didattica del CdS ed approvati dalla Commissione di Coordinamento Didattico entro 30 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione. Trascorso tale termine il piano di studio si intende approvato purché osservi la normativa del D.M. relativo alla classe di appartenenza e le modalità previste dal Regolamento.

## **ARTICOLO 7** *Orientamento e tutorato*

Le attività di orientamento e tutorato sono organizzate e regolamentate dal Consiglio della Classe LM-75, secondo quanto stabilito dall'art. 8 del RDA. In particolare, le attività suddette vengono gestite e monitorate dalle Commissioni Orientamento e Tutorato e/o Tirocinio.

## **ARTICOLO 8** *Ulteriori iniziative didattiche*

In conformità al RDA, il Dipartimento può proporre all'Università l'istituzione di iniziative didattiche di perfezionamento, di sostegno alla didattica, corsi di preparazione agli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio delle professioni e dei concorsi pubblici, corsi per la formazione permanente, corsi per l'aggiornamento e la formazione degli insegnanti di Scuola Superiore, Master, ecc. Tali iniziative possono anche essere promosse attraverso convenzioni dell'Ateneo con Enti pubblici o privati che intendano commissionarle.

## **ARTICOLO 9** *Trasferimenti, passaggi di Corso e di Dipartimento, iscrizione a prove singole*

I trasferimenti, i passaggi e l'ammissione a prove singole sono regolamentati dall'art. 16 del RDA.

## **ARTICOLO 10** *Esami di profitto*

L'esame di profitto ha luogo per ogni insegnamento ove previsto (vedi allegato A). L'esame di profitto deve tener conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso d'insegnamento corrispondente (prove in itinere). Le prove di verifica effettuate in itinere sono programmate ed inserite nell'orario delle attività formative; si svolgono con modalità ed un calendario stabiliti dal docente e comunicati agli allievi all'inizio del corso o, comunque, con adeguato anticipo rispetto allo svolgimento della prova. L'esame di profitto e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- relazione scritta;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Al termine di ogni periodo didattico, lo studente viene valutato sulla base dell'esito dell'esame e delle eventuali prove in itinere. Fermi restando eventuali obblighi di frequenza alle attività didattiche, la valutazione del profitto non sarà direttamente correlata ad indici della frequenza. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso ad ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

In tutti i casi, il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.

Ulteriori aspetti normativi dell'esame di profitto sono comunque regolamentati dall'Art. 20 del RDA.

## **ARTICOLO 11**

### *Norme per Studenti a contratto/lavoratori*

#### **Studenti a contratto/lavoratori**

La Commissione di Coordinamento Didattico del Corso determina, anno per anno, forme di contratto offerte agli studenti che chiedano di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli legali. A tali studenti si applicano le norme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Ulteriori aspetti normativi riguardanti l'iscrizione ad anno successivo, gli studenti ripetenti, gli studenti a contratto e/o lavoratori, gli studenti fuori corso e l'interruzione degli studi sono comunque regolamentati dall'Art 21 del RDA.

## **ARTICOLO 12**

### *Prove finali e conseguimento del titolo di studio*

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE consisterà nella presentazione e discussione di un elaborato scritto sotto la guida di un docente Relatore ed eventualmente del Tutor dell'Azienda/Ente presso cui lo studente ha svolto il tirocinio. L'argomento dell'elaborato riguarderà l'attività svolta dallo studente durante il tirocinio espletato presso strutture pubbliche e private convenzionate con l'Ateneo ovvero le attività di ricerca o di documentazione bibliografica inerente i diversi aspetti della chimica e della tossicologia ambientale.

Più in dettaglio, la Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE si consegue dopo aver superato una prova finale consistente nella presentazione e discussione di un elaborato scritto.

L'argomento dell'elaborato potrà essere di natura sperimentale o compilativa.

La Commissione di Laurea, nella determinazione del voto di laurea, valuterà:

- il curriculum accademico dello Studente;
- il giudizio espresso dal Relatore;
- la chiarezza dell'esposizione.

La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione.

Tutte le informazioni relative alla procedura per la richiesta di tesi e alla prova finale sono riportate in maniera dettagliata nella pagina web del Corso di Studi al seguente indirizzo:

<http://www.farmacia.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/14653565-lm-tossicologia-chimica-e-ambientale/>