

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE

CLASSE LM-75

Scuola: MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento: FARMACIA

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 25-26

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo
CD	Commissione Didattica
COTT	Commissione Orientamento Tutorato e Tirocini
CI	Commissione Internazionalizzazione

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1 Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in Tossicologia Chimica e Ambientale (classe LM-75). Il Corso di Studio in Tossicologia Chimica e Ambientale (TCA) afferisce al Dipartimento di Farmacia

Fonte: SUA-CdS

Quadro: Informazioni generali sul Corso di Studio

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano	Tossicologia Chimica e Ambientale
Nome del corso in inglese	Chemistry and Enviromental Toxicology
Classe	LM-75 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.farmacia.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/14653565-lm-tossicologia-chimica-e-ambientale/
Tasse	https://www.segrepass1.unina.it/Welcome.do Pdf inserito: visualizza
Modalità di erogazione del corso	a. Corso di studio convenzionale

2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA. Per l'espletamento delle proprie funzioni, il Corso di Studio (CdS) in TCA è in relazione con:
- o Dipartimento di Farmacia
 - o Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento (CPDS)
 - o Presidio per la Qualità dell'Ateneo (PQA)

- o Ufficio Management per la Didattica di Ateneo (UMD)
- o Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NVA)

Fonte: SUA-CdS

Quadro: Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SORRENTINO Raffaella
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione Coordinamento Didattico

Gli organi del CdS sono riportati di seguito

La Commissione di Coordinamento Didattico del CdS (CCD del CdS) è costituita dal Coordinatore del CdS (Presidente), dai Componenti: tutti i docenti del CdS e da due rappresentanti degli Studenti (I e II anno).

La CCD svolge le funzioni previste dall'art. 4 del RDA in particolare in merito agli Organi Collegiali "La CCD ha le seguenti competenze:

- e) istituisce al proprio interno un Gruppo del Riesame o Unità di Gestione della Qualità, composto da docenti, rappresentanti degli studenti e personale tecnico-amministrativo, avente il compito di elaborare i documenti per procedure di monitoraggio e autovalutazione annuale e periodica
- l) può istituire una o più sottocommissioni con specifici compiti istruttori."

Dunque, al fine di un miglioramento della gestione delle attività del CdS, la CCD si avvale di Commissioni (Art.4 comma 4, lettera l del RDA) o Gruppi di Lavoro (con compiti specifici), responsabili di attività e di un Comitato di Indirizzo.

a) Gruppo di Riesame (GRIE)

Il Gruppo di Riesame ha il compito di redigere annualmente un Rapporto di Riesame ed un Rapporto di Riesame Ciclico in accordo con la periodicità stabilita dalle linee guida ANVUR.

Il Rapporto di Riesame documenta, analizza e commenta: gli effetti delle azioni correttive annunciate nei Rapporti di Riesame precedenti, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi dell'anno accademico in esame, gli interventi correttivi sugli elementi critici messi in evidenza, i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni e le azioni volte ad apportare miglioramenti con lo scopo di:

- i) verificare l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del corso di studio
- ii) ricercare le cause di eventuali risultati insoddisfacenti
- iii) adottare gli opportuni interventi di correzione e miglioramento

Si precisa inoltre che il GRIE monitora e dunque verifica il corretto ed efficace svolgimento delle attività didattiche e assicura il processo periodico e programmato per l'assicurazione della qualità del CdS.

Coordinatore del CdS: Responsabile del Riesame (Presidente)

Componenti: Responsabile AQ del CdS; Docenti del CdS; Tecnico Amministrativo con funzione di Capo Ufficio Area Didattica; studente del CdS; Rappresentante degli Studenti.

b) Commissione Didattica (CD)

La CD ha i seguenti compiti: esaminare i piani di studio e le pratiche studenti, curare i rapporti con la Segreteria Studenti, monitorare l'offerta didattica e formulare proposte e pareri in merito all'Ordinamento e al Regolamento Didattico. La CD inoltre si occupa della somministrazione di questionari di gradimento/criticità e dell'analisi dei risultati. Tutti i documenti (verbali) vengono archiviati oltre ad essere pubblicati sull'area "collabora"; le proposte formulate dalla CD che necessitano di approvazione vengono discusse nella CCD per l'approvazione e la trasmissione agli Organi competenti.

Presidente del CD: docente del CdS; Componenti: Coordinatore e docenti del CdS.

c) Commissione Orientamento Tutorato e Tirocini (COTT)

La COTT ha i seguenti compiti: illustrare e promuovere l'offerta formativa del CdS, il percorso di formazione, la struttura e i servizi di cui dispone e gli sbocchi occupazionali durante tutti gli eventi che vengono organizzati presso i CdS di laurea del Dipartimento di Farmacia e negli eventi pubblici organizzati dall'Ateneo, e dal Dipartimento, assegnare i tutor per ogni singolo anno di corso, organizzare e migliorare l'attività di tirocinio curriculare, coordinare ed organizzare eventi con le aziende in sede o presso le rispettive aziende. Tutte le attività vengono documentate e verbalizzate, archiviate oltre ad essere pubblicate sull'area "collabora". Per le proposte che necessitano di approvazione vengono discusse nella CCD e se richiesto vengono trasmesse agli Organi competenti. Presidente del COTT: docente del CdS; Componenti: Coordinatore e Docenti del CdS tra cui sono individuati responsabili rispettivamente per l'orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita e per il tirocinio, i cui compiti sono di seguito riportati:

1) Orientamento in ingresso

Vengono programmate le attività di orientamento in ingresso in collaborazione con il Coordinatore del CdS, e con i Presidenti della CD della COTT e della CI; all'inizio dei corsi del I semestre si organizza un seminario specifico al fine di illustrare agli studenti neoiscritti il percorso formativo del CdS, le opportunità di partecipare al bando ERASMUS plus con illustrazione delle sedi con le quali si hanno accordi, le strutture ed i servizi a disposizione degli studenti, i referenti per problemi didattici, logistici, ecc.

2) Orientamento in itinere

Per ciascun anno di corso viene nominato un rappresentante della singola Coorte che ha la funzione di aiutare gli studenti ad affrontare e superare difficoltà personali, relazionali e di studio che potrebbero rendere problematica la loro esperienza universitaria. Ulteriore compito dei rappresentanti è quello di facilitare la comunicazione in entrambe i sensi con il Coordinatore e con la CCD. I rappresentanti delle due Coorti (I e II anno) sono ammessi a partecipare attivamente (non solo come uditori) alla CCD.

3) Orientamento in uscita

L'orientamento in uscita ha l'obiettivo di coadiuvare i laureandi ed i neolaureati nella scelta di ulteriori percorsi formativi e/o lavorativi. Il servizio di orientamento offre spazi di riflessione sulle scelte professionali, occasioni di incontro e dialogo con le imprese e "laboratori" di attività formative. In particolare, al fine di garantire una formazione continua e di qualità, il CdS mette in atto una serie di iniziative, percorsi e servizi che possono agevolare i laureati.

4) Tirocinio

La COTT ha il compito di promuovere e mantenere stabili rapporti di collaborazione con tutte le realtà produttive locali, nazionali ed internazionali, al fine di permettere agli studenti dell'ultimo anno di poter effettuare un tirocinio presso aziende ed altri enti e quindi rafforzare le competenze. L'attività di tirocinio è utile per conoscere le figure professionali richieste nei diversi contesti lavorativi e di acquisire specifiche competenze professionali. Ciò è finalizzato a facilitare il placement delle laureate e dei laureati.

d) Commissione Internazionalizzazione (CI)

La CI organizzare tutte le attività inerenti alla mobilità degli studenti del CdS in ingresso e in uscita, programmare ed organizzare le attività didattiche dei visiting professor ed individuare Università ed aziende straniere per favorire la partecipazione al programma Erasmus e Traineeship degli studenti. Presidente della CI: docente del CdS; Componenti: Coordinatore e docenti del CdS.

e) Responsabile del sito web di Dipartimento per il CdS

Il Responsabile del sito web di Dipartimento per il CdS ha i seguenti compiti: curare i contenuti del sito web del Dipartimento inerenti al CdS e in particolare le informazioni utili a tutti i fruitori (studenti, famiglie, docenti e ricercatori, aziende, enti, etc).

Componente: Docente del CdS

g) Responsabili aggiornamento dei social media

Componenti: Docenti del CdS

h) Comitato di Indirizzo (ComI)

Il Comitato di indirizzo ha il compito di facilitare e promuovere i rapporti tra università e contesto produttivo, avvicinando il percorso formativo universitario alle esigenze del mondo del lavoro e collaborando alla definizione delle esigenze delle parti sociali interessate. Inoltre, il ComI supporta la CCD nel monitoraggio dell'adeguamento del CdS sulla base delle indicazioni del mondo del lavoro e valuta l'efficacia degli esiti occupazionali.

Il Comitato di indirizzo è formato dal Coordinatore del CdS, che lo presiede, dai docenti del CdS coinvolti nelle diverse commissioni sopra riportate dal Manager didattico, dai rappresentanti delle parti sociali interessate (rappresentanti di enti pubblici o privati interessati a specifici settori e/o professioni, associazioni di imprese, ordini professionali) e da un rappresentante degli studenti del CdS.

Gli incontri, periodici, sono verbalizzati e presentati nella CCD, contribuiscono a fornire supporto alla realizzazione dei Rapporti di riesame e alla valutazione della proposta didattica.

3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2

Obiettivi formativi del Corso

Fonte: SUA

Quadro: A4.a – RAD

La Laurea Magistrale in Tossicologia Chimica e Ambientale ha come obiettivo formativo qualificante primario la preparazione di laureate e laureati che avranno nel loro portfolio approfondite conoscenze sulle componenti abiotiche e biotiche degli ecosistemi, sui processi chimici, biologici, ecologici e geochimici di interesse ambientale e sulle metodologie di analisi dei dati.

In particolare, avranno:

- una solida preparazione culturale con particolare riguardo alla chimica analitica, alla biochimica e alla tossicologia applicata all'ambiente;
- un'elevata preparazione scientifica di tipo tecnica e operativa nelle discipline che caratterizzano la classe LM-75 con particolare attenzione alle problematiche chimico-analitiche, agli strumenti analitici e alle tecniche di acquisizione e di analisi dei dati chimici, microbiologici, geochimici, ecotossicologici e tossicologici;
- conoscenze in merito ai rischi connessi alle attività antropiche e non, alla conservazione, bonifica e recupero della biosfera;

- una conoscenza, sia teorica che pratica, del metodo scientifico e delle metodologie più diffuse nei settori della chimica ambientale, della 'green chemistry', della biochimica, della tossicologia e dell'impiego di microorganismi e/o piante per il risanamento o la bonifica di matrici ambientali contaminate;
- la capacità di operare quali responsabili di procedimenti a carattere amministrativo-ambientale (VIA, VIS, VAS e AIA) attraverso i quali le Pubbliche Amministrazioni, nei rispettivi livelli di competenza, esercitano un controllo preventivo finalizzato al rilascio delle relative autorizzazioni di compatibilità sugli insediamenti produttivi.
- la padronanza della lingua inglese con acquisizione del linguaggio sia tecnico che regolatorio specifico del settore ambientale;
- la capacità di lavorare in autonomia e di assumere posizioni con responsabilità nella presentazione di progetti scientifici, nella loro gestione oltre che gestire strutture e personale.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Fonte: SUA

Quadro: A2.a – RAD

funzione in un contesto di lavoro:

Le laureate e i laureati magistrali in Tossicologia Chimica e Ambientale potranno svolgere diverse funzioni associate alla figura del tossicologo ambientale. Le laureate e i laureati possono ricoprire diverse tipologie di ruoli sia nel settore pubblico che in quello privato come esperto ambientale, esperto della salvaguardia, gestione, analisi e monitoraggio ambientale, esperto di valutazione e certificazione ambientale. In tali contesti può seguire studi di impatto ambientale, campionamento e monitoraggio ambientale, recupero e risanamento, analisi dei dati, studi sulla valutazione e mitigazione del rischio, coordinare politiche aziendali per il raggiungimento di sistemi di controllo di qualità e gestione ambientale. Le attività possono essere svolte in industrie di varia natura, Agenzie Nazionali e Regionali per la Protezione dell'Ambiente, Enti pubblici e privati per la gestione territoriale e ambientale, Società di servizi e consulenza ambientale, Laboratori di analisi, Aziende sanitarie, Università ed Enti di Ricerca (esempi: Ministero dell'Ambiente, l'ANPA, il Ministero delle Politiche agricole e Forestali, il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero della Salute; Istituto Superiore di Sanità, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Amministrazioni locali quali Regioni, Province, Comuni e ARPA).

- **Nel pubblico:**
mansioni svolte istituzionalmente in ambito ambientale
- **Nel privato (industrie):**
ecoaudit, ecolabel, controllo qualità, sicurezza e produzione ecosostenibile.
- **Nelle aziende private impegnate nel settore ambientale:**
mansioni connesse al monitoraggio ambientale (aria, acqua, suolo), alla depurazione e potabilizzazione delle acque, alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti. Analisi chimico-tossicologiche, biochimiche e microbiologiche, dei prodotti derivanti dalle attività di produzione industriale, di coltivazione e di allevamento.
- **Lavoro autonomo:**
consulenza per la piccola impresa in ampi settori dalla sicurezza sul lavoro, alla normativa comunitaria, all'igiene industriale, alla valutazione di impatto

ambientale.

- **Ricerca:**

sviluppo di progetti in ambito ambientale e sulle possibili fonti di rischio per la salute dei cittadini in centri di ricerca quali CNR, INGV, ENEA e l'Università stessa.

competenze associate alla funzione:

Le laureate e i laureati magistrali avranno una preparazione tecnico-scientifica con approfondite conoscenze sulle componenti abiotiche e biotiche degli ecosistemi, sui processi chimici, biologici, ecologici e geochimici di interesse ambientale e sulle metodologie di analisi dei dati, ciò conferisce una elevata competenza per svolgere le diverse funzioni associate. Tali competenze si delineano in quella che è la figura del tossicologo ambientale.

Le laureate e i laureati magistrali avranno competenze multidisciplinari in diversi ambiti quali la chimica ambientale, biochimica, ecotossicologia, geologia ambientale e tossicologia. Inoltre, avranno nel loro “portfolio delle competenze” la competenza in ambito legislativo ambientale sulle normative comunitarie e nazionali in materia di sostanze chimiche (comprendendo tra esse anche i farmaci per uso umano e veterinario utilizzati e dispersi nelle varie matrici ambientali), nella gestione del rischio chimico e della relativa sicurezza (es. REACH e CLP). Le diverse competenze acquisite dal laureato in Tossicologia Chimica e Ambientale consentiranno di promuovere la diffusione e di divulgare scientificamente le conoscenze acquisite durante il percorso didattico, inserendosi a pieno titolo nello scenario socio-economico e nelle politiche ambientali indicate dal “Green-Deal” dell’Unione Europea.

In sintesi, le laureate e i laureati magistrali possiedono:

- capacità di riconoscere, classificare e interpretare le componenti del territorio sia biotiche (animali e vegetali), sia abiotiche (atmosfera, idrosfera e litosfera), interfacciandole per analizzare l'ecosistema nel suo complesso ed utilizzandole ai fini di una gestione sostenibile dell'ambiente;
- padronanza dei metodi per il rilevamento, l'analisi, il monitoraggio e la gestione dei dati ambientali (chimici, biochimici, microbiologici, tossicologici) mediante analisi chemiometriche;
- capacità di gestire le proprie abilità per l'elaborazione, lo sviluppo e l'esecuzione di progetti attinenti allo specifico ambito di attività.
- capacità di valutare le interazioni che si sviluppano tra le diverse componenti e tra queste ed i processi riconducibili all'attività antropica.

sbocchi occupazionali:

La laurea magistrale in Tossicologia Chimica e Ambientale formerà e immetterà sul mercato del lavoro delle figure di elevato profilo professionale le cui attività comprenderanno la ricerca di base per la comprensione dei fenomeni biologici e tossicologici correlati all’ambiente e nel contempo allo sviluppo dell’innovazione sia in termini scientifici che tecnologici.

Le laureate e i laureati disporranno delle seguenti prospettive di impiego, espletando compiti ad elevato impatto decisionale nella valutazione e gestione dei sistemi ambientali:

- in enti pubblici predisposti alla salvaguardia e al monitoraggio dei rischi chimici, biologici, farmaceutici e tossicologici della biosfera (Comuni, Consorzi, città metropolitane, Regioni, Ministeri, Istituto Superiore di Sanità, Agenzie per la Protezione dell'Ambiente e del Territorio e per i Servizi Tecnici, Agenzie di Protezione Civile, Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, etc.);
- nel settore privato, potrà trovare impiego presso aziende con compiti di organizzazione, valutazione, gestione e responsabilità su problematiche che comportino l'interazione tra le attività produttive ed i sistemi ambientali.
- in Istituti di Ricerca pubblici o privati sia nazionali che internazionali focalizzati sullo studio dell'ambiente e le possibili fonti di rischio per la salute dei cittadini (Università, CNR, Stazioni Sperimentali, etc);
- nella pubblica amministrazione per il monitoraggio e l'analisi delle aree sottoposte a vincoli ambientali, ad aree destinate allo stoccaggio, trasformazione e riciclo dei rifiuti derivanti dalle attività antropiche comunque laddove siano applicabili le tecniche chimico-fisiche e biochimiche di monitoraggio e di modellizzazione previsionale dell'impatto delle attività antropiche sull'ambiente e di conseguenza sulla salute dell'uomo;
- nelle strutture pubbliche o private destinate al recupero, al risanamento e alla bonifica di aree particolarmente rischiose per la salute dei cittadini;
- in tutti i settori dell'industria (chimica, estrattive, manifatturiere, elettroniche, farmaceutica, biotecnologiche, etc)

Potrà, inoltre, avere accesso, secondo le vigenti modalità, alle procedure di abilitazione concorsuali per l'insegnamento delle discipline scientifiche nelle scuole di secondo grado (medie e superiori). Infine, la Laurea Magistrale in Tossicologia Chimica e Ambientale consente l'accesso al dottorato di ricerca, ai Master di secondo livello e alla libera professione.

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

Fonte: SUA

Quadro: A3.a – RAD

Le modalità di verifica della personale preparazione degli studenti che posseggono i requisiti curriculari sono riportate nel Regolamento Didattico del Corso di studio.

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:

Lauree

L-2 Biotecnologie

L-13 Scienze Biologiche

L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali

L-26 Scienze e tecnologie alimentari

L-27 Scienze e tecnologie chimiche

¹ Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche
L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
L-34 Scienze geologiche
o altre lauree corrispondenti D.M. 509/99.

Lauree Magistrali e a ciclo unico:

LM-6 Biologia
LM-8 Biotecnologie Industriali
LM-9 Biotecnologie mediche veterinarie e farmaceutiche
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.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

Fonte: SUA

Quadro: A3.b

1. La Commissione di Coordinamento Didattico del corso di norma disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni, fatte salve differenti disposizioni di legge².
2. La verifica della personale preparazione è obbligatoria in ogni caso, e possono accedervi solo gli studenti in possesso dei requisiti curriculari.

Fonte: SUA

Quadro: A3.b

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è libera ma subordinata al possesso dei requisiti curriculari predeterminati.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale è necessario aver la Laurea in una delle seguenti classi o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo:

Lauree:

L-2 Biotecnologie
L-13 Scienze Biologiche
L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali
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
L-34 Scienze geologiche
o altre lauree corrispondenti D.M. 509/99.

Lauree Magistrali e Magistrali a ciclo unico:

LM-6 Biologia

² L'accesso programmato a livello nazionale è disciplinato dalla legge 264 del 1999 e successive modifiche e integrazioni.

LM-8 Biotecnologie Industriali
LM-9 Biotecnologie mediche veterinarie e farmaceutiche
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.
o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Le modalità di accesso sono riportate nel Regolamento Didattico del CdS al seguente link:
<http://www.farmacia.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/14653565-lm-tossicologia-chimica-e-ambientale/>

Art. 6

Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo³ per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti⁴:

- Lezione frontale o esercitazione: 8 ore per CFU;
- Seminario: 8 ore per CFU;
- Attività di laboratorio o di campo: 8 ore per CFU;

Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente⁵. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale

³ Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

⁴ Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM.".

⁵ Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25. [indicare di seguito nella nota le eventuali diverse disposizioni normative, ad es. "LM-13: 1 CFU = 30 ore, Nota MUR, Direttore Cuomo, Prot. 570/2011; LM-51, L-24: 1 CFU = 20 ore di attività formative professionalizzanti + 5 ore di attività supervisionata di approfondimento, D.M. 654/2022 (Art. 2 Tirocinio pratico-valutativo (TPV)) "]

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative⁶

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁷, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.
2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento⁸.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo⁹.

⁶ Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁷ Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

⁸ Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

⁹ Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 2 anni
Lo studente dovrà acquisire 120 CFU¹⁰, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
B) caratterizzanti,
C) affini o integrative,
D) a scelta dello studente¹¹,
E) per la prova finale,
F) ulteriori attività formative.
2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 120 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 12, ivi compreso l'esame finale¹² e lo svolgimento delle altre attività formative. Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità¹³. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere d) ed e) del D.M. 270/2004¹⁴. Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.
3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti,

complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

¹⁰ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

¹¹ Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

¹² Art. 14, c. 7 del Regolamento Didattico di Ateneo ("l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami").

¹³ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

¹⁴ Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.

5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla CCD.

Art. 10

Obblighi di frequenza¹⁵

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è obbligatoria
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU sono compito della CCD.

Art. 11

Propedeuticità e conoscenze pregresse

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Scheda insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

Art. 13

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe¹⁶

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

¹⁵ Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁶ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 14

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹⁷; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:
 - analisi del programma svolto;
 - valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente¹⁸.
2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello¹⁹.
3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art. 3, comma 2, del D.M. 931/2004, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):

¹⁷ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁸ Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁹ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

- conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
- conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo²⁰, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"²¹.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

Fonte: SUA

Quadro: A5a (RAD) Caratteristiche della prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE consisterà nella presentazione e discussione di un elaborato redatto sotto la guida di un docente relatore ed eventualmente del tutore dell'Azienda/Ente presso cui lo studente ha svolto il tirocinio.

L'argomento dell'elaborato riguarderà l'attività svolta dallo studente durante il periodo di tirocinio e/o di tesi sperimentale, espletato presso strutture dell'Ateneo o presso strutture pubbliche o private, convenzionate con l'Ateneo ovvero le attività di documentazione bibliografica inerenti i diversi aspetti oggetto di studio durante il percorso formativo.

Quadro: A5b Modalità di svolgimento della prova finale

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'elaborato avrà come oggetto un argomento scelto in accordo con gli obiettivi formativi del CdS e potrà essere sia di natura sperimentale (tesi sperimentale) che bibliografica. La tesi sperimentale potrà essere svolta, sotto la guida di un docente relatore ed eventualmente del tutore dell'Azienda/Ente presso cui lo studente ha svolto il tirocinio.

Lo studente dovrà stilare un elaborato che riguarderà l'attività svolta durante il periodo di tirocinio e/o di tesi sperimentale, espletato presso strutture dell'Ateneo/presso strutture pubbliche e private convenzionate con l'Ateneo ovvero le attività di documentazione bibliografica inerenti agli aspetti della tossicologia ambientale nei diversi ambiti trattati durante il percorso formativo.

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consisterà nella presentazione e discussione dell'elaborato che, come detto in precedenza, potrà essere di natura sperimentale o bibliografica.

²⁰ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²¹ D.R. n. 348/2021.

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

- il curriculum accademico dello Studente;
- il giudizio espresso dal Relatore/i;
- la chiarezza dell'esposizione
- la capacità critica dello studente nella discussione dell'elaborato.

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

Tutte le informazioni relative alla prova finale sono riportate in maniera dettagliata nel Regolamento Didattico del Corso di Studi e sulla pagina web del Corso di Studi, nella sezione dedicata.

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

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e stage

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004²².
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite dell'Ufficio Tirocini Studenti (Ripartizione Didattica e Docenza) in collaborazione con l'Ufficio Tirocini Stage (Dipartimento di Farmacia) e la Commissione Orientamento Tutorato e Tirocini del CdS, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente²³

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti

²² I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

²³ Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento²⁴.

2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)²⁵, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento delle laureate e dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

²⁴ D.R. n. 2482//2020.

²⁵ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

ALLEGATO 1.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE

PIANO DEGLI STUDI A.A. 2025/26

CLASSE LM-75

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-26

PIANO DEGLI STUDI

LEGENDA

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA (TAF):

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
MATRICI AMBIENTALI E LORO COSTITUZIONE CHIMICA (I semestre)	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	unico	9	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline chimiche	Obbligatorio
FONDAMENTI DI CHIMICA FISICA AMBIENTALE (I semestre)	CHEM-02/A (ex CHIM/02)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Discipline chimiche	Obbligatorio
DIRITTO AMBIENTALE (I semestre)	GIUR-06/A (ex IUS/10)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Discipline giuridiche, economiche e valutative	Obbligatorio

BIOCHIMISMO e/o BIOTRASFORMAZIONE DEI CONTAMINANTI NELL'UOMO (II semestre)	BIOS-07/A (ex BIO/10)	unico	7	56	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline biologiche	Obbligatorio
GEOCHIMICA AMBIENTALE (II semestre)	GEOS-01/C (ex GEO/08)	unico	6	48	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline di Scienze della Terra	Obbligatorio
EFFETTI DEI CONTAMINANTI SULLA SALUTE UMANA (II semestre)	BIOS-06/A (ex BIO/09)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Attività a scelta dello studente (vedi tabella A) (I/II semestre)			6	48	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	D	A scelta dello studente	
Abilità informatiche e telematiche (I semestre) (art. 10, comma 5, lettera d)		unico	3	24	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	F	Abilità informatiche e telematiche	
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO (I semestre) (art. 10, comma 5, lettera d)			2	16	seminari	In presenza	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Obbligatorio

Il Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
CHEMIOMETRIA AMBIENTALE E DATI TOSSICOLOGICI (I semestre)	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	unico	9	72	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
BIOTOSSICOLOGIA (I semestre)	BIOS-11/A (ex BIO/14)	unico	9	72	Lezione frontale/ Esercitazioni	In presenza	B	Discipline biologiche	Obbligatorio
LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA (I semestre)	BIOS-05/A (ex BIO/07)	unico	6	48	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline ecologiche	Obbligatorio
RISCHIO AMBIENTALE DEI FITOFARMACI E ALTERNATIVE ECOSOSTENIBILI (II semestre)	AGRI-05/B (ex AGR/12)	unico	6	48	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	B	Discipline agrarie, tecniche e gestionali	Obbligatorio

Attività a scelta dello studente (vedi tabella A) (I/II semestre)			6	48	Lezione frontale/ laboratorio	In presenza	D	A scelta dello studente	
ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE (II semestre) (art. 10, comma 5, lettera d)	ANGL-01/C (ex L- LIN/12)	unico	3	24	Seminari	In presenza /a distnza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio (idoneità)
Tirocinio			12	300	Laboratorio		F	Tirocini formativi e di orientament o	Obbligatorio
Prova finale			15				E	Prova finale	Obbligatorio

Tabella A

Insegnamenti a scelta dello studente (TAF D)

Fatta salva la libertà di scegliere l'ambito disciplinare delle "attività a scelta dello studente", il Dipartimento propone i seguenti insegnamenti a scelta da 6 CFU, da svolgersi nel I o II anno (TAF D) in linea con gli obiettivi formativi del CdS.

ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	SSD	CFU
I	1	Metodologie Computazionali in Chimica Tossicologica e Ambientale	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	6
I	2	Analisi Chimico-tossicologica ambientale	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	6
I	2	Tossicologia delle acque	BIOS-11/A (ex BIO/14)	6
I	2	Tossicologia dei residui di xenobiotici nella filiera degli alimenti di origine animale	MVET-04/A (ex VET/07)	6
II	2	Analisi geomineralogiche di matrici ambientali	GEOS-01/D (ex GEO/09)	6
II	2	Regolamenti comunitari sulle sostanze chimiche	GIUR-06/A (ex IUS/10)	6
II	1	Tossicologia Forense	MEDS-25/A (ex MED/43)	6

NB. Si ricorda che è possibile sostenere un solo esame a "scelta" per semestre, a prescindere dal periodo di frequenza (I o II semestre).

Inoltre, si precisa che l'esame a scelta NON può essere uguale a quello/i sostenuti per il conseguimento del Titolo di Studio necessario per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Tossicologia Chimica e Ambientale



ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE

CLASSE LM-75

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-26

Insegnamento: BIOCHIMISMO e/o BIOTRASFORMAZIONE DEI CONTAMINANTI NELL'UOMO		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: BIO-07/A (ex BIO/10)		CFU: 7	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La biochimica dinamica, elemento della Biochimica generale, studia le funzioni e le trasformazioni dei costituenti chimici, gli scambi energetici associati alle loro trasformazioni, nonché i meccanismi molecolari della coordinazione e della regolazione delle funzioni. La biochimica dinamica si identifica essenzialmente con il metabolismo, nelle sue fasi anaboliche e cataboliche, nelle quali la catalisi enzimatica ha funzione primaria, con l'intervento di vitamine ed ormoni. Rilevo importante ha lo studio delle metodologie di laboratorio e bioinformatiche per l'analisi qualitativa e quantitativa e la caratterizzazione delle componenti strutturali, per l'osservazione delle loro modificazioni, e per la validazione dei risultati sperimentali.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi biochimiche e molecolari delle vie metaboliche implicate nei processi di detossificazione di contaminanti ambientali nell'uomo. In particolare, sarà analizzata l'organizzazione genica, gli aspetti biochimici e strutturali delle molecole coinvolte nei processi di detossificazione. Sarà inoltre presentata un'analisi approfondita dei più avanzati sistemi sperimentali utilizzati per individuare l'attività mutagenica e citotossica dei principali xenobiotici.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale, durante il corso sono previsti elaborati progettuali come prove intercorso			

Insegnamento: BIOTOSSICOLOGIA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: BIOS-11/A (ex BIO/14)		CFU: 9	
Anno di corso: II ANNO/I SEM		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il gruppo scientifico disciplinare BIOS-11/A (ex BIO/14) ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio delle sostanze tossiche cui l'uomo può essere esposto. Studia e sviluppa metodologie idonee alla valutazione dei meccanismi d'azione (tossicodinamica) e della tossicocinetica. Persegue inoltre lo studio delle interazioni tra sostanze tossiche e condizioni fisiopatologiche dell'organismo, anche nell'ottica di alterazioni farmacocinetiche clinicamente rilevanti, nonché dell'influenza della configurazione genetica individuale ed etnica (farmaco-genetica, farmaco-genomica e farmaco-omica) sulle risposte alle sostanze tossiche. Studia anche altri fattori condizionanti le risposte ai farmaci, quali le loro interazioni con altri composti chimici, cibi, alimenti funzionali, nonché l'influenza del genere, dell'età, del regime posologico e delle altre condizioni espositive.			
Obiettivi formativi: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze specifiche relative ai principi fondamentali atti a valutare la pericolosità per la salute umana delle principali classi di tossici naturali o di sintesi, di progettare e sviluppare uno studio tossicologico, attraverso la conoscenza sia della normativa vigente che delle metodiche più comuni attualmente utilizzate nella sperimentazione. In particolare, ha lo scopo di fornire approfondimenti scientifici che permettano l'impostazione di uno studio sperimentale al fine di identificare l'eventuale effetto tossico e quindi la valutazione del rischio associato all'utilizzo/esposizione di sostanze potenzialmente tossiche.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: CHEMIOMETRIA AMBIENTALE E DATI TOSSICOLOGICI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO
SSD: CHEM-01/A (ex CHIM/01)		CFU: 9
Anno di corso: II ANNO/I SEM	Tipologia di Attività Formativa: C	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La chemiometria riguarda una branca innovativa della chimica analitica, comprendendo sia una parte di disegno sperimentale per ottimizzare i metodi di analisi e sia una parte di analisi multivariata per analizzare dati complessi che contengono informazioni non estraibili da una osservazione variabile per variabile. Inoltre, la chemiometria riesce a dare una visione di insieme, considerando correlazioni nascoste tra vari parametri e questo è fondamentale nella definizione delle condizioni tossicologico-ambientali, quando sono molti i fattori che hanno un peso.		
Obiettivi formativi: Il corso contribuirà a fornire allo studente gli strumenti necessari per la comprensione dei rapporti tra organi di controllo/normative e metodi di monitoraggio. L'apprendimento delle tecniche di analisi tradizionali, dei nuovi approcci sensoristici e degli strumenti chemiometrici, guideranno lo studente verso una efficiente valutazione delle condizioni ambientali, dei dati tossicologici e relativa interpretazione.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto comprensione di un articolo scientifico. Esame orale applicazione dell'analisi chemiometrica.		

Insegnamento: DIRITTO AMBIENTALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: GIUR-06/A (ex IUS/10)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/I SEM	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare di riferimento è 12/D1, che comprende l'attività scientifica e didattico-formativa degli studi relativi ai principi e alle regole che reggono le attività e l'uso dei beni che coinvolgono gli interessi pubblici ambientali.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire la conoscenza dei profili giuridici e normativi dell'ambiente attraverso lo studio della disciplina ad esso relativa e contenuta, nell'ordinamento italiano, nel Testo Unico dell'Ambiente (D.Lgs. 152/06). Pertanto, si parte dallo studio delle fonti e dei principi in materia di diritto ambientale a livello internazionale, europeo e nazionale e si approfondisce il quadro giuridico nazionale di protezione ambientale, analizzando le competenze dei soggetti coinvolti e gli strumenti di valutazione (VIA e VAS) e di tutela (danno ambientale), soffermandosi specificamente sulla normativa di settore a tutela dei diversi tipi di inquinamento (aria, acqua, suolo, rifiuti, inquinamento acustico, inquinamento elettromagnetico).			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame prevede un colloquio orale; durante il corso il docente si riserva di effettuare verifiche sul grado di comprensione e di apprendimento da parte dei discenti sotto forma di test scritti su singoli e specifici argomenti che, però, non influiscono sull'esito dell'esame.			

Insegnamento: EFFETTI DEI CONTAMINANTI SULLA SALUTE UMANA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: BIOS-06/A (ex BIO/09)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: C	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Gli obiettivi del corso riguardano gli aspetti delle funzioni fisiologiche vitali dell'uomo. Viene analizzato come l'organismo vivente raggiunga l'omeostasi del suo mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale, nel contesto delle modificazioni dell'ambiente circostante. Verranno analizzati i fattori ambientali che possono alterare tale omeostasi e le funzioni integrate dei diversi organi e apparati finalizzate al benessere dell'uomo anche in condizioni ambientali estreme.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire una conoscenza sui principali contaminanti chimici e microbiologici presenti nell'ambiente. Saranno trattati i loro effetti sulla salute umana, sia acuti, derivanti da un'esposizione a breve termine, sia cronici che si instaurano in seguito ad un'esposizione protratta nel tempo e a basso livello. A questo scopo, saranno approfonditi (1) i meccanismi con cui i contaminanti sono assorbiti dall'organismo umano e (2) le alterazioni cellulari e le basi fisiopatologiche dei danni d'organo e sistemici da essi indotti.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: FONDAMENTI DI CHIMICA FISICA AMBIENTALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: CHEM-02/A (ex CHIM/02)		CFU: 9	
Anno di corso: I ANNO/I SEM	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Chimica Fisica si prefigge di descrivere, sia a livello macroscopico sia a livello atomico-molecolare, la struttura, le proprietà e le trasformazioni della materia. Basandosi sempre più sullo sviluppo di metodologie sperimentali e di calcolo, mira alla costruzione di modelli di interpretazione e di previsione di parametri sperimentali e alla soluzione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse chimico, fisico, biologico, ambientale e dei materiali.			
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire i concetti e le metodologie di studio e analisi della chimica fisica ambientale, gli strumenti per una modellizzazione degli ecosistemi, e la determinazione degli indicatori di sostenibilità ambientale attraverso una valutazione dei parametri energetici ed entropici che influenzano i processi chimici.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: GEOCHIMICA AMBIENTALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: GEOS-01/C (ex GEO/08)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Geochimica studia la genesi, la distribuzione e il comportamento degli elementi e dei nuclidi in natura e le loro applicazioni nelle Scienze della Terra, utilizzando i metodi della chimica e della chimica-fisica. Le competenze del settore sono essenziali nella comprensione e nella definizione geocronologica dei processi evolutivi della Terra solida, dell'idrosfera, dell'atmosfera e della biosfera. L'applicazione degli approcci geochimici è determinante nel controllo e nella quantificazione dei processi di inquinamento dei suoli, dell'acqua e dell'aria e nella mitigazione dei rischi naturali.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi fondamentali della Geochimica in riferimento ai principali fenomeni naturali che avvengono all'interno e, in particolar modo, alla superficie della Terra e che determinano la distribuzione degli elementi chimici e dei loro isotopi nelle varie matrici ambientali, principalmente quelle inorganiche. Inoltre, il corso intende fornire gli strumenti di base della Geochimica degli elementi e degli isotopi per affrontare in modo approfondito le problematiche di contaminazione e inquinamento delle varie matrici ambientali, soprattutto inorganiche, e per discriminare le sorgenti di contaminazione ed inquinamento naturali e antropiche.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale con preparazione e discussione di un elaborato su un argomento a scelta dello studente			

Insegnamento: LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: BIOS-05/A (ex BIO/07)		CFU: 6	
Anno di corso: II ANNO/I SEM		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: La didattica sarà erogata in presenza attraverso lezioni frontali ed esercitazioni			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: L'Ecotossicologia è parte dell'attività scientifica e didattico-formativa dell'ecologia (settore BIO07) e riguarda le conoscenze e la comprensione dei fattori correlati alla tossicità di una sostanza e la valutazione del destino dei singoli composti e dei derivati nei diversi comparti ambientali. L'approccio ecotossicologico fornisce gli strumenti metodologici per valutare la qualità e lo stato di salute di ecosistemi terrestri ed acquatici e, partendo dai concetti di base dell'ecologia, cerca di individuare delle possibili attività preventive o interventi di recupero e riqualificazione.			
Obiettivi formativi: Il percorso formativo del Corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per valutare il tipo e il grado di contaminazione dei diversi comparti ambientali e di conoscere il livello di tossicità esplicito nei diversi ecosistemi. Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie a proporre soluzioni di decontaminazione e ripristino di ambienti contaminati e a favorire l'utilizzazione degli strumenti ecotossicologici per la valutazione della qualità ambientale.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale con preparazione e discussione di un elaborato su un argomento a scelta dello studente			

Insegnamento: MATRICI AMBIENTALI E LORO COSTITUZIONE CHIMICA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO
SSD: CHEM-03/A (ex CHIM/03)		CFU: 9
Anno di corso: I ANNO/I SEM	Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Chimica Generale e Inorganica CHEM-03/A (ex CHIM/03) si occupa delle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti inorganici, di origine naturale e sintetica, nei loro aspetti teorici e applicativi pertanto è coerente con gli obiettivi del corso. Il corso intende fornire le basi della chimica degli elementi con particolare riguardo ai composti presenti nelle matrici ambientali,		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi della chimica degli elementi con particolare riguardo ai composti presenti nelle matrici ambientali, alla loro produzione e riflessi nell'ambiente ed al ruolo biologico ed eventualmente tossicologico. Inoltre, si mira a che lo studente raggiunga conoscenze nell'ambito della loro determinazione analitica degli elementi presenti nelle matrici ambientali.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale		

Insegnamento: RISCHIO AMBIENTALE DEI FITOFARMACI E ALTERNATIVE ECOSOSTENIBILE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: AGRI-05/B (ex AGR/12)		CFU: 6	
Anno di corso: II ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti del SSD AGRI-05/B (ex AGR/12) sono coerenti con gli obiettivi formativi del corso che introducono il tema delle produzioni agricole e la difesa delle colture con l’impiego di prodotti fitosanitari o pesticidi chimici di sintesi che risultano nell’inquinamento ambientale dovuto all’uso in agricoltura, e di presentare i metodi alternativi a essi per ottenere la produzione agricola eco-sostenibile.			
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni di base delle produzioni agricole, la patologia vegetale e gli approfondimenti degli argomenti specialistici che riguarda: 1) i prodotti fitosanitari (PF); 2) le norme EU e italiane per ridurre l’impiego dei PF in agricoltura; 3) i modi di dispersione e i rischi dei PF nell’ambiente; 4) i principi di base delle produzioni agricole e la gestione della difesa delle colture; 5) il riconoscimento degli agenti causali delle fitopatologie e le tecniche diagnostiche; 6) i metodi alternativi ai chimici per ridurre i rischi per la salute umana e l’ambiente, nello sviluppare un agroecosistema moderna e ecosostenibile.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova intercorso scritta -a risposta multipla; l’esame finale prevede una prova orale.			

Insegnamenti a scelta

Insegnamento: ANALISI CHIMICO-TOSSICOLOGICA AMBIENTALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: CHEM-07/A (ex CHIM/08)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore CHEM-07/A (ex CHIM/08) contempla tra l'altro lo studio delle proprietà e degli aspetti chimico-tossicologici delle principali classi di farmaci, dell'analisi delle sostanze aventi attività biologica e in particolare dei medicinali e dei loro metaboliti.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire conoscenze teoriche sui principi fondamentali dell'analisi chimica classica e strumentale (tecniche cromatografiche e spettroscopiche) nell'analisi quali-quantitativa di sostanze organiche ed inorganiche (ivi compresi i farmaci) principalmente di interesse tossicologico nelle matrici ambientali.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: METODOLOGIE COMPUTAZIONALI IN CHIMICA TOSSICOLOGICA E AMBIENTALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: CHEM-07/A (ex CHIM/08)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/I SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le metodologie computazionali applicate nell'ambito tossicologico permettono di predire e comprendere quali siano le porzioni strutturali che influiscono sulle proprietà tossicologiche di una sostanza			
Obiettivi formativi: Il Corso si propone di fornire allo studente le conoscenze di base sulle moderne metodologie computazionali impiegate per identificare sostanze chimiche tossiche (es. xenobiotici, SVHC) per l'uomo e l'ambiente e la loro gestione secondo la normativa europea REACH. Tale obiettivo sarà raggiunto portando lo studente ad apprendere la rappresentazione molecolare bidimensionale e tridimensionale, a riconoscere e calcolare i principali descrittori molecolari, predire i parametri qualitativi chimico-fisici (es. pKa, lipofilia, solubilità in acqua) e farmacocinetici/tossicologici (ADMET) di sostanze chimiche (o xenobiotici) mediante l'utilizzo di appositi tool online e applicare approcci di QSAR (Relazioni Quantitative Struttura Attività) e QSPR (Relazioni Quantitative Struttura Proprietà) al fine di predire quali siano le associazioni strutturali che influiscono sulla tossicità di una sostanza. Oltre alla parte teorica, il corso sarà completato da dimostrazioni pratiche che prevedono esercitazioni sulla determinazione della tossicità in silico degli xenobiotici utilizzando i software in grado di predire le caratteristiche ADMET degli xenobiotici analizzati e l'analisi di dati da database molecolari delle sostanze vietate o in restrizione (regolamento REACH), al fine di identificare composti reattivi/tossici e contaminanti.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova Orale			

Insegnamento: ANALISI GEOMINERALOGICHE DI MATRICI AMBIENTALI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: GEOS-01/D (ex GEO/09)		CFU: 6	
Anno di corso: II ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Lo studio e la caratterizzazione di matrici ambientali inorganiche non possono prescindere dalle tecniche di analisi geomineralogiche. Queste tecniche rientrano nelle metodologie di caratterizzazione delle georisorse minerarie e soprattutto nelle applicazioni delle stesse all’ambiente.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi fondamentali per la caratterizzazione delle matrici ambientali e degli inquinanti che su di esse insistono. In riferimento a questi obiettivi il corso intende, inoltre, fornire la conoscenza delle tecniche e delle metodologie analitiche e diagnostiche che si utilizzano in disparati campi (verifiche ambientali, controllo lotti di produzione) per affrontare in modo approfondito le problematiche di contaminazione e inquinamento delle varie matrici ambientali, inorganiche e per discriminare le sorgenti di contaminazione ed inquinamento naturali e/o antropiche.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: REGOLAMENTI COMUNITARI SULLE SOSTANZE CHIMICHE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO
SSD: GIUR-06/A (ex IUS/10)		CFU: 6
Anno di corso: II ANNO/II SEM	Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Acquisire le conoscenze multidisciplinari necessarie a caratterizzare Il profilo professionale in ambito delle normative comunitarie delle sostanze chimiche atte alla gestione del rischio chimico e relativa sicurezza		
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire gli elementi base dei Regolamenti Comunitari REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals) (CE) n. 1907/2006 e CLP (Classification, Labeling and Packagin) (CE) n. 1272/2008 e le implicazioni dirette e indirette che comporta la loro applicazione nei diversi settori .		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale		

Insegnamento: TOSSICOLOGIA DEI RESIDUI DI XENOBIOTICI NELLA FILIERA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: MVET-04/A (ex VET/07)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio dei farmaci di interesse veterinario e delle sostanze tossiche per le produzioni animali e per l’ambiente, nonché studio della legislazione nazionale ed europea relativa alla sicurezza alimentare. Impiego degli animali come indicatori biologici di contaminazione per la salvaguardia del benessere animale e dell’ambiente.			
Obiettivi formativi: Obiettivi del corso sono quelli di consentire allo studente l’acquisizione delle conoscenze riguardanti gli aspetti generali della contaminazione chimica degli alimenti e quelle concernenti i principali xenobiotici (contaminanti ambientali e farmaci) che possono residuare nei mangimi e negli alimenti di origine animale destinati all’uomo. Saranno impartite le nozioni fondamentali di legislazione in materia di residui. Inoltre, verranno trattate, sia dal punto di vista teorico che pratico, le principali metodiche analitiche utilizzate per la ricerca di residui negli alimenti e le strategie di controllo correlate a tutela della salute del consumatore.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: TOSSICOLOGIA DELLE ACQUE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: BIOS-11/A (ex BIO/14)		CFU: 6	
Anno di corso: I ANNO/II SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore BIOS-11/A (ex BIO/14) si interessa all'attività scientifica e didattico - formativa nel campo dello studio farmacologico e tossicologico di farmaci, radiofarmaci, nutraceutici e tossici presenti in prodotti di origine naturale, incluse le droghe vegetali, i loro estratti e relativi componenti attivi - elementi classicamente farmacognostici - ovvero di origine sintetica, biosintetica e biotecnologica. In questo contesto, la tossicologia è la branca della farmacologia che studia sintomi, meccanismi e trattamenti degli avvelenamenti di persone e animali ad opera di droghe, veleni o farmaci. Nell'ambito delle acque destinate al consumo umano, l'utilizzo della tossicologia è necessario per il monitoraggio, la classificazione e la definizione dei criteri di qualità delle acque stesse per prevedere gli effetti potenzialmente tossici degli agenti in essa contenuti.			
Obiettivi formativi: Il corso ha lo scopo di fornire, attraverso la conoscenza delle normative vigenti, i principi fondamentali e le metodiche più comuni attualmente in uso per la valutazione della qualità delle acque destinate al consumo umano, volgendo particolare attenzione alla pericolosità delle principali classi di tossici per la salute umana. Il Corso comprende una parte teorica, e una teorico/pratico/dimostrativa per quanto riguarda le metodiche biologiche atte a valutare la qualità di un campione.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova Orale			

Insegnamento: TOSSICOLOGIA FORENSE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: ITALIANO	
SSD: MEDS-25/A (ex MED/43)		CFU: 6	
Anno di corso: II ANNO/I SEM		Tipologia di Attività Formativa: D	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il SSD MED 43 si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo della medicina legale, che vede la tossicologia forense tra i principali ambiti di competenza.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi della tossicologia forense applicata all’analisi di campioni merceologici e biologici, questi ultimi prelevati da vivente o da cadavere. Nello specifico vengono affrontate le problematiche relative al prelievo/trasporto/conservazione dei campioni in catena di custodia, nonché le problematiche relative all’identificazione degli analiti a scopo forense. Al fine di fornire un quadro completo dell’attività, vengono affrontati, poi, specifici problemi legati all’analisi di matrici biologiche non convenzionali, alla ricerca di metaboliti endogeni e nuove sostanze d’abuso nei diversi ambiti in cui può incardinarsi l’analisi chimico-tossicologico forense (sostegno all’attività investigativa dell’Autorità Giudiziaria, analisi nell’ambito del Codice della Strada, cause di affidamento minori, attività assistenziali svolte per Aziende Ospedaliere ecc.), illustrando ed analizzando anche la normativa di riferimento. Al fine di meglio comprendere le criticità connesse con l’attività peritale a sostegno dell’Autorità Giudiziaria o di altre parti, vengono, poi, affrontati i temi della Responsabilità Professionale in ambito penale e civile.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			



ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI TOSSICOLOGIA CHIMICA E AMBIENTALE

CLASSE LM-75

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-26

Attività formativa: ABILITÀ INFORMATICHE E TELEMATICHE	Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano
Attività: Abilità informatiche e telematiche che concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi del CdS	CFU: 3
Anno di corso: Primo anno, I semestre	Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: In presenza	
Obiettivi formativi: Migliorare le conoscenze informatiche dello studente con particolare riferimento ad applicativi specifici	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità (Prova orale / pratica)	

Attività formativa: SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano	
Attività: Attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze utili per svolgere le attività nei luoghi di lavoro in sicurezza		CFU: 2	
Anno di corso: Primo anno		Tipologia di Attività Formativa: F	
Modalità di svolgimento: In presenza/a distanza			
Obiettivi formativi: Fornire le conoscenze utili alla mitigazione del rischio sui luoghi di lavoro			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità (Prova scritta)			

Attività formativa: ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano / Inglese	
Attività: Ulteriori conoscenze linguistiche			CFU: 3
Anno di corso: Secondo anno			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: In presenza/a distanza			
Obiettivi formativi: Miglioramento della comprensione e delle conoscenze linguistiche dello studente			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità (Prova orale/pratica)			

Attività formativa: TIROCINIO		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano	
Attività: Tirocini formativi e di orientamento			CFU: 12
Anno di corso: Secondo anno			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: In presenza			
Obiettivi formativi: Fornire esperienza pratica formativa volta ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto:			

DIDACTIC REGULATIONS OF THE DEGREE PROGRAM CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY

CLASS LM-75

School: MEDICINE AND SURGERY

Department: PHARMACY

Regulations in force since the academic year a.a. 25-26

ACRONYMS

CCD	[Commissione di Coordinamento Didattico]	Didactic Coordination Commission
CdS	[Corso/i di Studio]	Degree Program
CFU	[Crediti Formativi Universitari = 1 ECTS]	University training credits
CPDS	[Commissione Paritetica Docenti-Studenti]	Joint Teachers-Students Committee
OFA	[Obblighi Formativi Aggiuntivi]	Additional Training Obligations
SUA-CdS	[Scheda Unica Annuale del Corso di Studio]	Annual single form of the Degree Program
RDA	[Regolamento Didattico di Ateneo]	University Didactic Regulations

INDEX

Art. 1	Object
Art. 2	Training objectives
Art. 3	Professional profile and work opportunities
Art. 4	Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program
Art. 5	Procedures for access to the Degree Program
Art. 6	Teaching activities and Credits
Art. 7	Description of teaching methods
Art. 8	Testing of training activities
Art. 9	Degree Program structure and Study Plan
Art. 10	Attendance requirements
Art. 11	Prerequisites and prior knowledge
Art. 12	Degree Program calendar
Art. 13	Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class.
Art. 14	Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different Classes, in university and university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs; criteria for the recognition of credits acquired through extra-curricular activities.
Art. 15	Criteria for enrolment in individual teaching courses
Art. 16	Features and arrangements for the final examination
Art. 17	Guidelines for traineeship and internship
Art. 18	Disqualification of student status
Art. 19	Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities
Art. 20	Evaluation of the quality of the activities performed
Art. 21	Final rules
Art. 22	Publicity and entry into force

Art. 1 Object

1. These Didactic Regulations govern the organisational aspects of the CdS in Chemical and Environmental Toxicology (TCA) (class LM-75). The CdS in Chemical and Environmental Toxicology is hinged in the Department of Pharmacy

Source: SUA-CdS

Framework: General CdS Information

University	University of Naples Federico II
CdS name in Italian and English	Tossicologia Chimica e Ambientale- Chemical and Environmental Toxicology
Class	LM-75 - Science and technology for the environment and the territory
Teaching language	Italia
Course delivery methods	Traditional/Classroom-Based
Internet link	http://www.farmacia.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/14653565-lm-tossicologia-chimica-e-ambientale/
Vat	https://www.segrepass1.unina.it/Welcome.do Pdf inserito: visualizza

2. The CdS is governed by the Didactic Coordination Commission (CCD), pursuant to Art. 4 of the RDA.

In order to carry out its functions, the Degree Programme (CdS) in TCA is related to:

- o Department of Pharmacy
- o Joint Teachers-Students Committee of the Department (CPDS)
- o University Quality Assurance Committee (PQA)
- o University Teaching Management Office (UMD)
- o University Evaluation Unit (NVA)

Source: SUA-CdS

Framework: Contact Person and Structure

Coordinator of the CdS

SORRENTINO Raffaella

Collegial Management Body of the CdS

Didactic Coordination Commission

The Collegial Management Bodies of the CdS are listed below

The Didactic Coordination Commission of the Degree Course (CCD) is composed by the Coordinator of the Degree Course (President), the Members: all the professors of the Degree Course and two student representatives (I and II year).

The CCD performs the functions provided for by art. 4 of the RDA in particular with regard to the Collegial Management Bodies

"The CCD has the following competences:

- e) establishes an internal Review Group or Quality Management Unit, composed of professors, student representatives and technical-administrative staff, with the task of drawing up documents for annual and periodic monitoring and self-assessment procedures
- l) may set up one or more sub-committees with specific investigative tasks."

Therefore, in order to improve the management of the activities of the Degree Course, the CCD makes use of Commissions (Art.4 paragraph 4, letter l of the RDA) or Working Groups (with specific tasks), responsible for activities and a Steering Committee.

a) Review Group (GRIE)

The Review Group has the task of drawing up an annual Review Report and a Cyclical Review Report in accordance with the periodicity established by the ANVUR guidelines.

The Review Report documents, analyzes and comments: the effects of the corrective actions announced in the previous Review Reports, the strengths and areas for improvement that emerge from the analysis of the academic year under review, the corrective actions on the critical elements highlighted, the changes deemed necessary based on changed conditions and the actions aimed at making improvements with the aim of:

- i) verify the adequacy and effectiveness of the management of the course of study
- ii) to look for the causes of any unsatisfactory results
- iii) adopt the appropriate correction and improvement measures

It should also be noted that the GRIE monitors and therefore verifies the correct and effective performance of teaching activities and ensures the periodic and scheduled process for the quality assurance of the degree course.

Course Coordinator: Head of Review (President)

Members: QA Manager of the Degree Course; Professors of the CdS; Administrative Technician with the function of Head of the Teaching Area Office; student of the CdS; Student Representative.

b) Teaching Committee (CD)

The CD has the following tasks: examining study plans and student practices, maintaining relations with the Student Secretariat, monitoring the teaching offer and formulating proposals and

opinions regarding the Teaching Regulations and Organization. The CD also handles the administration of satisfaction/critical questionnaires and the analysis of the results. All documents (minutes) are archived in addition to being published in the "collabora" area; the proposals formulated by the CD that require approval are discussed in the CCD for approval and transmission to the competent Management Bodies.

Chairman of the CD: Degree Course teacher; Members: Coordinator and Degree Course teachers.

c) Orientation, Tutoring and Internship Committee (COTT)

The COTT has the following tasks: to illustrate and promote the training offer of the Degree Course, the training path, the structure and services available and the employment opportunities during all the events that are organized at the Degree Courses of the Department of Pharmacy and in the public events organized by the University and the Department, to assign tutors for each individual year of the course, to organize and improve the curricular internship activity, to coordinate and organize events with companies on site or at the respective companies. All activities are documented and recorded, archived and published in the "collabora" area. Proposals that require approval are discussed in the CCD, which approves them and forwards them to the competent bodies

President of the COTT: Degree Course teacher; Components: Coordinator and Teachers of the Degree Course, among whom are identified those responsible for the incoming, ongoing and outgoing orientation and for the internship, whose tasks are listed below:

1) Incoming orientation

The incoming orientation activities are planned in collaboration with the Coordinator of the Degree Course, and with the Presidents of the CD of the COTT and the CI; at the beginning of the first semester courses, a specific seminar is organized in order to illustrate to the newly enrolled students the educational path of the Degree Course, the opportunities to participate in the ERASMUS plus call with an illustration of the locations with which agreements are made, the structures and services available to students, the contacts for educational, logistical problems, etc.

2) Ingoing orientation

For each year of the course, a representative of the individual Cohort is appointed who has the function of helping students to face and overcome personal, relational and study difficulties that could make their university experience problematic. Another task of the representatives is to facilitate communication in both directions with the Coordinator and with the CCD.

Representatives of the two Cohorts (1st and 2nd year) are allowed to actively participate (not only as listeners) in the CCD.

3) Outgoing orientation

The outgoing orientation aims to assist undergraduates and recent graduates in choosing further training and/or work paths. The orientation service offers spaces for reflection on professional choices, opportunities for meeting and dialogue with companies and "laboratories" of training activities. In particular, in order to guarantee continuous and quality training, the CdS implements a series of initiatives, paths and services that can facilitate graduates.

4) Internship

The COTT has the task of promoting and maintaining stable collaborative relationships with all local, national and international production entities, in order to allow final year students to carry out an internship at companies and other institutions and therefore strengthen their skills. The internship activity is useful to know the professional figures required in different work contexts and to acquire specific professional skills. This is aimed to facilitate the placement of graduates.

d) Internationalization Committee (IC)

The IC organizes all activities related to the mobility of incoming and outgoing students of the Degree Course, plans and organizes the teaching activities of visiting professors and identifies foreign universities and companies to encourage participation in the Erasmus and Traineeship program of students.

President of the IC: Degree Course teacher; Members: Coordinator and teachers of the Degree Course.

e) Head of the Department website for the Degree Course

The Head of the Department website for the Degree Course has the following tasks: manage the contents of the Department website relating to the Degree Course and in particular the information useful to all users (students, families, teachers and researchers, companies, institutions, etc.). Member: Degree Course Teacher

f) Social Media Update Managers

Members: Degree Course Teachers

g) Steering Committee (ComI)

The Steering Committee has the task of facilitating and promoting relationships between the university and the productive context, bringing the university training path closer to the needs of the world of work and collaborating in defining the needs of the interested social parties. Furthermore, the ComI supports the CCD in monitoring the adaptation of the Degree Course based on the indications of the world of work and evaluates the effectiveness of the employment outcomes. The Steering Committee is made up of the Degree Course Coordinator, who chairs it, the Degree Course teachers involved in the various commissions listed above by the Educational Manager, the representatives of the interested social parties (representatives of public or private bodies interested in specific sectors and/or professions, business associations, professional orders) and a representative of the Degree Course students. The periodic meetings are documented in official minutes and presented in the CCD. They contribute to supporting the preparation of the Review Reports and the evaluation of the teaching proposal.

3. The Didactic Regulations are issued in compliance with the relevant legislation in force, the Statute of the University of Naples Federico II, and the RDA.

Art. 2 **Training objectives**

Source: SUA

Framework: A4.a – RAD

The Master's Degree in Chemical and Environmental Toxicology has as its primary qualifying educational objective the preparation of graduates who will have in their portfolio in-depth knowledge of the abiotic and biotic components of ecosystems, of chemical, biological, ecological and geochemical processes of environmental interest and of data analysis methodologies.

In particular, they will have:

- a solid cultural preparation with particular attention to analytical chemistry, biochemistry and toxicology applied to the environment;
- a high level of technical and operational scientific preparation in the disciplines that characterize the LM-75 class with particular attention to chemical-analytical problems, analytical tools and techniques for the acquisition and analysis of chemical, microbiological, geochemical, ecotoxicological and toxicological data;

- knowledge of the risks associated with human and non-anthropogenic activities, conservation, remediation and recovery of the biosphere;
- theoretical and practical knowledge of the scientific method and the most widespread methodologies in the fields of environmental chemistry, 'green chemistry', biochemistry, toxicology and the use of microorganisms and/or plants for the remediation or remediation of contaminated environmental matrices;
- the ability to operate as managers of administrative-environmental procedures (VIA, VIS, VAS and AIA) through which Public Administrations, at their respective levels of competence, exercise preventive control aimed at issuing the relevant compatibility authorizations on production facilities.
- knowledge of the English language with acquisition of both the technical and regulatory language specific to the environmental sector;
- the ability to work independently and to assume positions with responsibility in the presentation of scientific projects, in their management as well as managing structures and personnel.

Art. 3

Professional profile and work opportunities

Source: SUA

Framework: A2.a - RAD

function in a work context:

Master's graduate in Chemical and Environmental Toxicology will be able to perform various functions associated with the figure of the environmental toxicologist. Graduates can cover various types of roles in both the public and private sectors such as environmental expert, expert in environmental protection, management, analysis and monitoring, expert in environmental assessment and certification. In these contexts, they can follow environmental impact studies, environmental sampling and monitoring, recovery and remediation, data analysis, studies on risk assessment and mitigation, coordinate company policies for the achievement of quality control and environmental management systems. The activities can be carried out in industries of various kinds, National and Regional Agencies for Environmental Protection, Public and Private Bodies for territorial and environmental management, Environmental service and consultancy companies, Analysis laboratories, Health companies, Universities and Research bodies (examples: Ministry of the Environment, ANPA, the Ministry of Agricultural and Forestry Policies, the Ministry of Education, University and Research and the Ministry of Health; Istituto Superiore di Sanità, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Local administrations such as Regions, Provinces, Municipalities and ARPA).

• In the public sector:

tasks performed institutionally in the environmental field

• In the private sector (industries):

ecoaudit, ecolabel, quality control, safety and eco-sustainable production.

• In private companies involved in the environmental sector:

tasks related to environmental monitoring (air, water, soil), water purification and potabilization, waste management and disposal. Chemical-toxicological, biochemical and microbiological analysis of products deriving from industrial production, cultivation and breeding activities.

• Self-employment:

consulting services for small businesses in broad sectors, including workplace safety, community legislation, industrial hygiene and environmental impact assessment.

• Research:

development of projects in the environmental field and on possible sources of risk for citizens' health in research centers such as CNR, INGV, ENEA and the University itself.

skills associated with the function:

Master's graduates will have a technical-scientific preparation with in-depth knowledge of the abiotic and biotic components of ecosystems, of chemical, biological, ecological and geochemical processes of environmental interest and of data analysis methodologies, which provides a high level of competence to carry out the various associated functions. These skills are outlined in what is the figure of the environmental toxicologist.

Master's Graduates will have multidisciplinary skills in different fields such as environmental chemistry, biochemistry, ecotoxicology, environmental geology and toxicology. Furthermore, they will have in their "skills portfolio" the expertise in the environmental legislative field on European Union (EU) and national regulations on chemical substances (including among them also drugs for human and veterinary use released into various environmental matrices), in the management of chemical risk and related safety (e.g. REACH and CLP). The different skills acquired by the graduate in Chemical and Environmental Toxicology will allow to promote and disseminate the knowledge acquired during the educational path, fully inserting themselves into the socio-economic scenario and environmental policies indicated by the "Green-Deal" of the EU.

In summary, master's degree holders possess:

- ability to recognize, classify and interpret the components of the territory, both biotic (animal and plant) and abiotic (atmosphere, hydrosphere and lithosphere), interfacing them to analyze the ecosystem as a whole and using them for the purpose of sustainable management of the environment;
- mastery of the methods for the detection, analysis, monitoring and management of environmental data (chemical, biochemical, microbiological, toxicological) through chemometric analysis;
- ability to manage their skills for the elaboration, development and execution of projects pertaining to the specific area of activity.
- ability to evaluate the interactions that develop between the different components and between these and the processes attributable to human activity.

Career opportunities:

The Master's Degree in Chemical and Environmental Toxicology will train and introduce to the job market figures with a high professional profile whose activities will include basic research for the understanding of biological and toxicological phenomena related to the environment and at the same time the development of innovation in both scientific and technological terms.

Graduates will have the following employment prospects, carrying out tasks with a high decisional impact in the evaluation and management of environmental systems:

- in public bodies responsible for safeguarding and monitoring chemical, biological, pharmaceutical and toxicological risks of the biosphere (Municipalities, Consortia, metropolitan cities, Regions, Ministries, Istituto Superiore di Sanità, Agencies for the Protection of the Environment and the Territory and for Technical Services, Civil Protection Agencies, Regional Agencies for the Protection of the Environment, etc.);
- in the private sector, they may find employment in companies with tasks of organization, evaluation, management and responsibility for issues that involve the interaction between production activities and environmental systems.

- in public or private research institutes, both national and international, focused on the study of the environment and the possible sources of risk for the health of citizens (Universities, CNR, Experimental Stations, etc.);
- in public administration for monitoring and analysis of areas subject to environmental constraints, areas intended for the storage, transformation and recycling of waste deriving from human activities, in any case where chemical-physical and biochemical techniques for monitoring and predictive modelling of the impact of human activities on the environment and consequently on human health are applicable;
- in public or private structures intended for the recovery, remediation and reclamation of areas that are particularly risky for the health of citizens;
- in all industrial sectors (chemical, extractive, manufacturing, electronic, pharmaceutical, biotechnology, etc.).

You may also have access, according to the current procedures, to competitive qualification procedures for teaching scientific disciplines in secondary schools (middle and high schools). Finally, the Master's Degree in Chemical and Environmental Toxicology allows access to a research doctorate, second-level Master's degrees and to freelance work.

Art. 4

Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program¹

Source: SUA

Framework: A3.a – RAD

The methods for verifying the personal preparation of students who possess the curricular requirements are reported in the Academic Regulations of Degree Program.

For admission to the Master's Degree Course in CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY, it is required to have acquired adequate knowledge of analytical chemistry, organic chemistry, biochemistry, physiology and pathology, at university level.

For access to the Master's Degree Course, the following curricular requirements are required:

1. Having obtained a Degree in one of the following classes or having another qualification obtained abroad, recognized as suitable.

Degrees

L-2 Biotechnology

L-13 Biological Sciences

L-25 Agricultural and Forestry Sciences and Technologies

L-26 Food Sciences and Technologies

L-27 Chemical Sciences and Technologies

L-29 Pharmaceutical Sciences and Technologies

L-32 Sciences and Technologies for the Environment and Nature

L-34 Geological Sciences or other corresponding degrees Ministerial Decree 509/99.

Master's and single-cycle degrees:

LM-6 Biology

LM-8 Industrial Biotechnology

LM-9 Medical, Veterinary and Pharmaceutical Biotechnology

¹ Artt. 7, 13, 14 of the University Didactic Regulations.

LM-13 Pharmacy and Industrial Pharmacy (Single Cycle)
LM-54 Chemical Sciences
LM-60 Natural Sciences
LM-70 Food Science and Technology
LM-73 Forestry and Environmental Science and Technology
LM-74 Geological Science and Technology or other corresponding specialist degrees Ministerial Decree 509/99.

Art. 5

Procedures for access to the Degree Program (CdS)

Source: SUA

Framework: A3.b

1. The CCD of the Degree Program normally regulates the admission criteria and any scheduling of enrolments, except in cases subject to different provisions of law².
2. Verification of personal preparation is always mandatory, and only students who meet the curricular requirements can access it.

Source: SUA

Framework: A3.b

Admission to the Master's Degree Course is free but subject to the possession of the predetermined curricular requirements.

To be admitted to the Master's Degree Program, it is necessary to have a degree in one of the following classes or to have another qualification obtained abroad, recognised as suitable:

Degrees

L-2 Biotechnology
L-13 Biological Sciences
L-25 Agricultural and Forestry Sciences and Technologies
L-26 Food Sciences and Technologies
L-27 Chemical Sciences and Technologies
L-29 Pharmaceutical Sciences and Technologies
L-32 Sciences and Technologies for the Environment and Nature
L-34 Geological Sciences or other corresponding degrees Ministerial Decree 509/99.

Master's and single-cycle degrees:

LM-6 Biology
LM-8 Industrial Biotechnology
LM-9 Medical, Veterinary and Pharmaceutical Biotechnology
LM-13 Pharmacy and Industrial Pharmacy (Single Cycle)
LM-54 Chemical Sciences
LM-60 Natural Sciences
LM-70 Food Science and Technology
LM-73 Forestry and Environmental Science and Technology
LM-74 Geological Science and Technology or other corresponding specialist degrees Ministerial Decree 509/99.

The access procedures are reported in the Academic Regulations of the CdS at the following link:
<http://www.farmacia.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/14653565-lm-tossicologia-chimica-e-ambientale/>

Art. 6

Teaching activities and university training credit (Teaching activities and CFU)

Each training activity, prescribed by the CdS detail sheet, is measured in CFU. Each CFU corresponds to 25 hours of overall training commitment² per student and includes the hours of teaching activities specified in the curriculum as well as the hours reserved for personal study or other individual training activities.

For the Degree Program covered by this Didactic Regulations, the hours of teaching specified in the curriculum for each CFU, established in relation to the type of training activity, are as follows³:

- Lecture or guided teaching exercises: 8 hours per CFU.
- Seminar: 8 hours per CFU.
- Laboratory activities or fieldwork: 8 hours per CFU.

For internship activities, each credit corresponds to 25 hours of overall training commitment⁴.

The CFU corresponding to each training activity acquired by the student is awarded by satisfying the assessment procedures (examination, pass mark) indicated in the Course sheet relating to the course/activity attached to these Didactic Regulations.

Art. 7

Description of teaching methods

The didactic activity is carried out in modality Conventional

If necessary, the CCD decides which courses also include teaching activities offered online.

Some courses may also take place in seminar form and/or involve classroom exercises, language, and computer laboratories.

Detailed information on how each course is conducted can be found in the course sheets.

Art. 8

Testing of training activities⁵

1. The CCD, within the prescribed regulatory limits⁶, establishes the number of examinations and other means of assessment that determine the acquisition of credits. Examinations are individual

² According to Art. 5, par. 1 of Italian Ministerial Decree No 270/2004, "25 hours of total commitment per student correspond to university training credits; a ministerial decree may justifiably determine variations above or below the aforementioned hours for individual classes, by a limit of 20 per cent".

³ The number of hours considers the instructions in Art. 6, par. 5 of the RDA: "of the total 25 hours, for each CFU, are reserved: a) 5 to 10 hours for lectures or guided teaching exercises; b) 5 to 10 hours for seminars; c) 8 to 12 hours for laboratory activities or fieldwork, except in the case of training activities with a high experimental or practical content, and subject to different legal provisions or different determinations by DD.MM."

⁴ For Internship activities (Inter-ministerial Decree 142/1998), subject to further specific provisions, the number of working hours equal to 1 CFU may not be less than 25.

⁵ Article 22 of the University Didactic Regulations.

⁶ Pursuant to the DD.MM. 16.3.2007 in each Degree Programs the examinations or profit tests envisaged may not be more than 20 (Bachelor's Degrees; Art. 4, par. 2), 12 (Master's Degrees; Art. 4, par. 2), 30 (five-year -cycle Degrees) or 36 (six-year single-cycle Degrees; Art. 4, par. 3). Pursuant to the RDA, Art. 13, par. 4, "the assessments that constitute an eligibility evaluation for activities referred to in Art. 10, par. 5, letters c), d), and e) of Ministerial Decree no. 270/2004, including the final examination for obtaining the degree, are excluded from the calculation." For Master's Degree Program and single-cycle Master's Degree Program, however, pursuant to the RDA, Art. 14, par. 7, "the assessments that constitute a progress evaluation for activities referred to in Art. 10, par. 5, letters d) and e) of Ministerial Decree

and may consist of written, oral, practical, graphical tests, term papers, interviews, or a combination of these modes.

2. The examination procedures published in the course sheets and the examination schedule will be made known to students before the start of classes on the Department's website.⁷
3. Examinations are held subject to booking, which is made electronically. In case the student is unable to book an exam for reasons that the President of the Board considers justifiable, the student may still be admitted to the examination, following those students already booked.
4. Before examination, the President of the Board of Examiners verifies the identity of the student, who must present a valid photo ID.
5. Examinations are marked out of 30. Examinations involving an assessment out of 30 shall be passed with a minimum mark of 18; a mark of 30 may be accompanied by honours by a unanimous vote of the Board. Examinations are marked out of 30 or with a simple pass mark. Assessments following tests other than examinations are marked out with a simple pass mark.
6. Oral exams are open to the public. If written tests are scheduled, the candidate has the right to see his/her paper(s) after correction.
7. The University Didactic Regulations govern Examination Boards⁸.

Art. 9

Degree Program structure and Study Plan

1. The legal duration of the Degree Program is 2 years.
The student must acquire 120 CFU⁹, attributable to the following Types of Training Activities (TAF):
 - B) characterising,
 - C) related or complementary,
 - D) at the student's choice¹⁰,
 - E) for the final exam,
 - F) further training activities.
2. The degree is awarded after having acquired 120 CFU by passing examinations, not exceeding 12, and the performance of other training activities.
Unless otherwise provided for in the legal framework of University studies, examinations taken as part of basic, characterising, and related or supplementary activities, as well as activities chosen autonomously by the student (TAF D) are taken into consideration for counting purposes. Examinations or assessments relating to activities independently chosen by the student may be

no. 270/2004 are excluded from the exam count; the final examination for obtaining the Master's Degree and single-cycle Master's Degree is included in the maximum number of exams".

⁷ Reference is made to Art. 22, par. 8, of the University Teaching Regulations, which states that "the Department or School ensures that the dates for progress assessments are published on the portal with reasonable advance notice, which normally cannot be less than 60 days before the start of each academic period, and that an adequate period of time is provided for exam registration, which is generally mandatory."

⁸ Reference is made to Art. 22, paragraph 4 of the RDA according to which "Examination Boards and other assessments committees are appointed by the Director of the Department or by the President of the School when provided for in the School's Regulations. This function may be delegated to the CCD Coordinator. The Commissions comprise of the President and, if necessary, other professors or experts in the subject. In the case of active courses, the President is the course instructor, and in such cases, the Board can validly make decisions even in the presence of the President alone. In other cases, the President is a professor identified at the time of the Board's appointment. In the comprehensive evaluation of the overall performance at the conclusion of an integrated course, the professors in charge of the coordinated modules participate, and the President is appointed when the Commission is appointed."

⁹ The total number of CFU for the acquisition of the relevant degree must be understood as follows: six-year single-cycle Degree, 360 CFU; five-year single-cycle Degree, 300 CFU; Bachelor's Degree, 180 CFU; Master's Degree, 120 CFU.

¹⁰ Corresponding to at least 12 ECTS for Bachelor's Degrees and at least 8 CFU for Master's Degrees (Art. 4, par. 3 of Ministerial Decree 16.3.2007).

taken into account in the overall calculation corresponding to one unit¹¹. Tests constituting an assessment of suitability for the activities referred to in Article 10, paragraph 5, letters d) and e) of Ministerial Decree 270/2004¹² are excluded from the count. Integrated Courses comprising of two or more modules are subject to a single examination.

3. In order to acquire the CFU relating to independent choice activities, the student is free to choose among all the Courses offered by the University, provided that they are consistent with the training project. This consistency is assessed by the Didactic Coordination Commission. Also, for the acquisition of the CFU relating to autonomous choice activities, the "passing the exam or other form of profit verification" is required (Art. 5, par. 4 of Ministerial Decree 270/2004).
4. The study plan summarises the structure of the Degree Program, listing the envisaged teachings broken down by course year and, in case, by curriculum. At the end, the propedeutics envisaged by the Degree Program are listed. The study plan offered to students, with an indication of the scientific-disciplinary sectors and the area to which they belong, of the credits, of the type of educational activity, is set out in Annex 1 to these Didactic Regulations.
5. Pursuant to Art. 11, paragraph 4-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is possible to obtain the Degree according to an individual study plan that also includes educational activities different from those specified in the Didactic Regulations, as long as they are consistent with the CdS detail sheet of the academic year of enrollment. The individual study plan is approved by the CCD.

Art. 10

Attendance requirements¹³

1. In general, attendance of lectures is compulsory
2. If the lecturer envisages a different syllabus modulation for attending and non-attending students, this is indicated in the individual Course details published on the CdS web page and on the teacher's UniNA website.
3. Attendance at seminar activities that award training credits is compulsory. The relative modalities for the attribution of CFU are the responsibility of the CCD.

Art. 11

Prerequisites and prior knowledge

1. The list of incoming and outgoing propedeutics (necessary to sit a particular examination) can be found at the end of Annex 1 and in the teaching/activity course sheet (Annex 2).
2. Any prior knowledge deemed necessary is indicated in the individual Teaching Schedule published on the course webpage and on the teacher's UniNA website.

¹¹ Pursuant to the D.M. 386/2007.

¹² Art. 10, par. 5 of Ministerial Decree. 270/2004: "In addition to the qualifying training activities, as provided for in paragraphs 1, 2 and 3, Degree Programs shall provide for: a) training activities autonomously chosen by the student as long as they are consistent with the training project [TAF D]; b) training activities in one or more disciplinary fields related or complementary to the basic and characterising ones, also with regard to context cultures and interdisciplinary training [TAF C]; c) training activities related to the preparation of the final exam for the achievement of the degree and, with reference to the degree, to the verification of the knowledge of at least one foreign language in addition to Italian [TAF E]; d) training activities, not envisaged in the previous points, aimed at acquiring additional language knowledge, as well as computer and telematic skills, relational skills, or in any case useful for integration in the world of work, as well as training activities aimed at facilitating professional choices, through direct knowledge of the job sector to which the qualification may give access, including, in particular, training and guidance programs referred to in Decree no. 142 of 25 March 1998 of the Ministry of Labour [TAF F]; e) in the hypothesis referred to in Article 3, paragraph 5, training activities relating to internships and apprenticeships with companies, public administrations, public or private entities including those of the third sector, professional orders and colleges, on the basis of appropriate agreements".

¹³ Art. 22, par. 10 of the University Didactic Regulations.

Art. 12

Degree Program Calendar

The Degree Program calendar can be found on the Department's website well before the start of the activities (Art. 21, par. 5 of the RDA).

Art. 13

Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class¹⁴

For students coming from Degree Programs of the same Class, the Didactic Coordination Commission ensures the full recognition of CFU, when associated with activities that are culturally compatible with the training Degree Program, acquired by the student at the originating Degree Program, according to the criteria outlined in Article 14 below. Failure to recognise credits must be adequately justified. It is without prejudice to the fact that the number of credits relating to the same scientific-disciplinary sector directly recognised by the student may not be less than 50% of those previously achieved.

Article 14

Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in international Degree Programs¹⁵; criteria for the recognition of credits acquired in extra-curricular activities

1. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in Degree Programs of different Classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs, the credits acquired are recognised by the CCD on the basis of the following criteria:
 - analysis of the activities carried out;
 - evaluation of the congruity of the disciplinary scientific sectors and of the contents of the training activities in which the student has earned credits with the specific training objectives of the Degree Program and of the individual training activities to be recognised.Recognition is carried out up to the number of credits envisaged by the didactic system of the Degree Program. Failure to recognise credits must be adequately justified. Pursuant to Art. 5, par. 5-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is also possible to acquire CFU at other Italian universities on the basis of agreements established between the concerned institutions, in accordance with the regulations current at the time ¹⁶.
2. Any recognition of CFU relating to examinations passed as single courses may take place within the limit of 36 CFU, upon request of the interested party and following the approval of the CCD. Recognition may not contribute to the reduction of the legal duration of the Degree Program, as determined by Art. 8, par. 2 of Ministerial Decree 270/2004, except for students who enrol while already in possession of a degree of the same level¹⁷.
3. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in extra-curricular activities, pursuant to Art. 3, par. 2, of Ministerial Decree (D.M.) 931/2024, within the limit of 48 CFU

¹⁴ Art. 19 of the University Didactic Regulations.

¹⁵ Art. 19 and Art. 27, par. 6 of the University Didactic Regulations.

¹⁶ Art. 6, par. 9 of the University Didactic Regulations.

¹⁷ Art. 19, par. 4 of the University Didactic Regulations.

(Bachelor's Degrees and single-cycle Master's Degrees), or 24 CFU (Master's Degrees), the following activities may be recognised (Art. 2 of D.M. 931/2024):

- Professional knowledge and skills, certified in accordance with the current regulations as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities.
- Training activities carried out in the cycles of study at the public administration training institutions as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities, which the University contributed to developing and implementing.
- Achievement of an Olympic or Paralympic medal or the title of absolute world champion, absolute European champion or absolute Italian champion in disciplines recognized by the Italian National Olympic Committee or the Italian Paralympic Committee.

Art. 15

Criteria for enrolment in individual teaching courses

Enrolment in individual teaching courses, provided for by the University Didactic Regulations¹⁸, is governed by the "University Regulations for enrolment in individual teaching courses activated as part of the Degree Program"¹⁹.

¹⁸ Art. 19, par. 4 of the University Didactic Regulations.

¹⁹ R.D. No. 348/2021.

Article 16

Features and modalities for the final examination

Source: SUA

Framework: A5a (RAD) Final exam

The final exam for the Master's Degree in CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY will consist of the presentation and discussion of a written dissertation under the supervision of a faculty advisor and possibly the tutor from the Company/Institution where the student completed the internship.

The topic of the dissertation will concern the activity carried out by the student during the internship and/or experimental thesis period, conducted at University facilities or at public or private institutions, affiliated with the University or the bibliographic documentation activities related to the various aspects studied during the training course.

Framework: A5b Method of carrying out the final exam

The Master's Degree in CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY is obtained upon passing a final exam consisting of the presentation and discussion of a written dissertation. The dissertation topic must align with the educational objectives of the Degree Course and may be either experimental (experimental thesis) or bibliographical. The experimental thesis may be carried out under the supervision of a faculty advisor and possibly the tutor from the Company/Institution where the student completed the internship.

The student must prepare a written dissertation that will concern the activity carried out during the internship period and/or experimental thesis period, conducted at University facilities or at public or private institutions affiliated with the University or the bibliographic documentation activities related to the aspects of environmental toxicology in the various areas covered during the training course.

The final exam for the achievement of the Master's Degree will consist of the presentation and discussion of the dissertation which, as previously mentioned, may be experimental or bibliographical.

The Degree Committee, in determining the degree grade, will evaluate:

- the Student's academic curriculum;
- the evaluation provided by the Supervisor/s;
- the clarity of the presentation
- the student's critical ability in discussing the thesis.

The grade of 110/110 may be awarded *cum laude* by unanimous vote of the Degree Committee.

All information regarding to the final exam is reported in detail in the Course of Study Regulations and on the Course of Study web page, in the dedicated section.

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

Article 17

Guidelines for traineeship and internship

1. Students enrolled in the Degree Program may decide to carry out internships or training periods with organisations or companies that have an agreement with the University. Traineeship and internship are compulsory and contribute to the award of credits for the other training activities chosen by the student and included in the study plan, as provided for by Art. 10, par. 5, letters d) and e), of Ministerial Decree 270/2004²⁰.
2. The CCD regulates the modalities and characteristics of traineeship and internship with specific regulations.
3. The University of Naples Federico II, through the Student Internship Office (Teaching and Faculty Division) in collaboration with the Internship Office (Department of Pharmacy) and the Orientation, Tutoring, and Internship Committee of the Degree Program, ensures constant contact with the job market to offer students and graduates of the University concrete opportunities for internships and work experience to promote their professional integration.

Article 18

Disqualification of student status²¹

A student who has not taken any examinations for eight consecutive academic years incurs forfeiture unless his/her contract stipulates otherwise. In any case, forfeiture shall be notified to the student by certified e-mail or other suitable means attesting to its receipt.

Article 19

Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities

1. Professors and researchers carry out the teaching load assigned to them in accordance with the provisions of the RDA and the Regulations on the teaching and student service duties of professors and researchers and on the procedures for self-certification and verification of actual performance²².
2. Professors and researchers must guarantee at least two hours of reception every 15 days (or by appointment in any case granted no longer than 15 days) and, in any case, guarantee availability by e-mail.
3. The tutoring service has the task of orienting and assisting students throughout their studies and of removing the obstacles that prevent them from adequately benefiting from attending courses, also through initiatives tailored to the needs and aptitudes of individuals.
4. The University ensures guidance, tutoring and assistance services and activities to welcome and support students. These activities are organised by the Schools and/or Departments under the coordination of the University, as established by the RDA in Article 8.

Article 20

Evaluation of the quality of the activities performed

1. The Didactic Coordination Commission implements all the quality assessment forms of teaching activities envisaged by the regulations in force according to the indications provided by the University Quality Presidium.
2. In order to guarantee the quality of teaching to the students and to identify the needs of the students and all stakeholders, the University of Naples Federico II uses the Quality Assurance

²⁰ Traineeships ex letter d) can be both internal and external; traineeships ex letter e) can only be external.

²¹ Art. 24, par. 5 of the University Didactic Regulations.

²² R.D No. 2482//2020.

(QA)²³ System, developed in accordance with the document "Self-evaluation, Evaluation and Accreditation of the Italian University System" of ANVUR, using:

- surveys on the degree of placement of graduates into the world of work and on post-graduate needs;
- data extracted from the administration of the questionnaire to assess student satisfaction for each course in the curriculum, with questions relating to the way the course is conducted, teaching materials, teaching aids, organisation, facilities.

The requirements deriving from the analysis of student satisfaction data, discussed, and analysed by the Teaching Coordination Committee and the Joint Teachers' and Students' Committee (CPDS), are included among the input data in the service design process and/or among the quality objectives.

3. The QA System developed by the University implements a process of continuous improvement of the objectives and of the appropriate tools to achieve them, ensuring that planning, monitoring, and self-assessment processes are activated in all the structures to allow the prompt detection of problems, their adequate investigation, and the design of possible solutions.

Article 21

Final Rules

The Department Council, on the proposal of the CCD, submits any proposals to amend and/or supplement these Rules for consideration by the Academic Senate.

Article 22

Publicity and Entry into Force

1. These Rules and Regulations shall enter into force on the day following their publication on the University's official notice board; they shall also be published on the University website. The same forms and methods of publicity shall be used for subsequent amendments and additions.
2. Annex 1 (CdS structure) and Annex 2 (Teaching/Activity course sheet) are integral parts of this Didactic Regulations.

²³ The Quality Assurance System, based on a process approach and adequately documented, is designed in such a way as to identify the needs of the students and all stakeholders, and then translate them into requirements that the training offer must meet.

ANNEX 1.2

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY CLASS LM-75

School: MEDICINE AND SURGERY

Department: PHARMACY

Didactic Regulations in force since the academic year 2025 -2026

STUDY PLAN

KEY

Type of Educational Activity (TAF):

B = Characterising

C = Related or Supplementary

D = At the student's choice

E = Final examination and language knowledge

F = Further training activities

Year I									
Curriculum									
Title Course	SSD	Module	CREDITS	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities (in-person, by distance)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/optional
ENVIRONMENTAL MATRICES AND CHEMICAL CONSTITUTION (I SEMESTER)	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	single	9	72	Frontal lesson	In person	B	Chemical	Mandatory
FUNDAMENTALS OF ENVIRONMENTAL PHYSICAL CHEMISTRY (I SEMESTER)	CHEM-02/A (ex CHIM/02)	single	9	72	Frontal lesson	In person	B	Chemical	Mandatory
ENVIRONMENTAL LAW (I SEMESTER)	GIUR-06/A (ex IUS/10)	single	6	48	Frontal lesson	In-person	B	Legal, Economic, and Appraisal Disciplines	Mandatory
BIOCHEMISTRY AND/OR BIOTRANSFORMATION OF	BIOS-07/A	single	7	56	Frontal lesson	In-person	B	Biological	Mandatory

CONTAMINANTS IN HUMANS (II SEMESTER)	(ex BIO/10)								
ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY (II SEMESTER)	GEOS-01/C (ex GEO/08)	single	6	48	Frontal lesson	In person	B	Geochemical	Mandatory
EFFECTS OF CONTAMINANTS ON HUMAN HEALTH (II SEMESTER)	BIOS-06/A (ex BIO/09)	single	6	48	Frontal lesson	In person	C	Related or integrative learning activities	Mandatory
STUDENT-CHOISE ACTIVITIES (SEE TABLE A) I/II SEMESTER			6	48	Frontal lesson	In-person	D	Student-Choise Activities	
COMPUTER AND TELEMATIC SKILLS (I SEMESTER)		single	3	24	Frontal lesson/lab oratory	In person	F	Computer and telecommunication skills	Mandatory
WORKPLACE SAFETY (I SEMESTER)			2	16	seminar	In person	F	Other useful knowledge for entering the job market	Mandatory

Year II									
Curriculum									
Title Course	SSD	Module	CREDITS	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities (in-person, by distance)	TAF	Disciplinary area	Mandatory/ optional
ENVIRONMENTAL CHEMOMETRICS AND TOXICOLOGICAL DATA (I SEMESTER)	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	single	9	72	Frontal lesson	In person	C	Chemical	Mandatory
BIOTOXICOLOGY (I SEMESTER)	BIOS-11/A (ex BIO/14)	single	9	72	Frontal lesson	In person	B	Biological	Mandatory
LABORATORY OF ECOTOXICOLOGY (I SEMESTER)	BIOS-05/A (ex BIO/07)	single	6	48	Frontal lesson/laboratory	In person	B	Ecotoxicological	Mandatory
ENVIRONMENTAL RISK OF PHYTOPHARMACEUTICALS AND ECO-SUSTAINABLE ALTERNATIVES (II SEMESTER)	AGRI-05/B (ex AGR/12)	single	6	48	Frontal lesson/laboratory	In person	B	Agricultural, Technical, and Management	Mandatory

STUDENT-CHOISE ACTIVITIES (SEE TABLE A) (I/II SEMESTER)			6	48	Frontal lesson	In person	D	Student- Choise Activities	
ADDITIONAL LANGUAGE SKILLS (II SEMESTER)	ANGL- 01/C (ex L- LIN/12)	single	3	24	seminar	In person/by distance	F	Additional education al activities	Mandatory (suitability)
INTERSHIP			12	300	laborator y		F	Internshi ps for Training and Orientati on	Mandatory
Final test			15				E		Mandatory



ANNEX 2.1

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY CLASS LM-75

School: MEDICINE AND SURGERY

Department: PHARMACY

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Course: BIOCHEMISTY AND / OR CONTAMINANTS IN MAN BIOTRASFORMATION		Teaching Language: ITALIAN	
SSD (Subject Areas): BIOS-07/A (ex BIO/10)		CREDITS: 7	
Course year: I YEAR/ II SEMESTER	Type of Educational Activity: B		
Teaching Methods: in-person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Dynamic biochemistry is a branch of general biochemistry that studies the functions and transformations of chemical constituents, the energy exchanges associated with their transformations, and the molecular mechanisms underlying the control and coordination of these functions. Dynamic biochemistry is essentially identified with metabolism in its anabolic and catabolic phases, in which enzymatic catalysis has a primary function with the intervention of vitamins and hormones. Of crucial importance is the study of laboratory methodologies for the qualitative and quantitative analysis of structural components, the observation of their modifications, and the validation of experimental results			
Objectives: The course aims to provide the biochemical and molecular basis of the metabolic pathways involved in the detoxification processes of environmental contaminants in humans. In particular, the gene organisation, biochemical and structural aspects of the molecules involved in detoxification processes will be analysed. An in-depth analysis of the most advanced experimental systems used to detect the mutagenic and cytotoxic activity of the main xenobiotics will also be presented.			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Oral examination, during the course there are inter-course tests.			

Course: BIOTOXICOLOGY		Teaching Language: [Italian]
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A (ex BIO/14)		CREDITS: 9
Course year: II YEAR/I SEM	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The scientific disciplinary group BIOS-11/A (ex BIO/14) aims to train, on a didactic and scientific level, specific professional skills for the knowledge and study of toxic substances to which humans can be exposed. This disciplinary group focuses is focused on the study and development of methodologies suitable for the evaluation of mechanisms of action (toxicodynamic) and toxicokinetic of potential toxicant. It also studies the interactions between toxic substances and physio-pathological conditions in human, with regards to clinically relevant pharmacokinetic alterations, as well as the influence of individual and ethnic specific characteristics (pharmacogenetics, pharmacogenomics and pharmaco-omics) on responses to toxic substances. It also studies other factors that influence the responses to drugs, such as their interactions with other chemical compounds, foods, functional foods, as well as the influence of gender, age, dosage regimen and other exposure conditions.		
Objectives: The aim of the teaching course is to provide specific knowledge to evaluate the potential toxicological effects of the main classes of natural or synthetic toxicants to human. The design and develop a toxicological study will be discussed considering both the current legislation and the most common and validated methods currently used in experimental toxicological studies. It aims to provide scientific insights that allow the setting up of an experimental study to identify the possible toxic effect and therefore the evaluation of the risk associated with the use/exposure of potentially toxic substances.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Oral examination		

Course: ECOTOSSICOLOGY LABORATORY		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-05/A		CREDITS: 6	
Course year: II YEAR/I SEMESTER	Type of Educational Activity: B		
Teaching Methods: Teaching will be delivered in person through lectures and practice			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Ecotoxicology is part of the scientific and educational activity of ecology (SSD: BIOS-05/A) and concerns the knowledge of factors related to the toxicity of a substance and the assessment of the fate of individual compounds and derivatives in different environmental compartments. The ecotoxicological approach provides the methodological tools to assess the quality and health status of terrestrial and aquatic ecosystems and, starting from the basic concepts of ecology, seeks to identify possible preventive activities or recovery interventions.			
Objectives: The training course aims to provide students with the knowledge and basic methodological tools necessary to assess the type and degree of contamination of different environmental compartments and to know the level of toxicity in different ecosystems. The training pathway is oriented to transmit the operational skills necessary to propose solutions for decontamination and restoration of contaminated environments and to encourage the use of ecotoxicological tools for the assessment of environmental quality.			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: The evaluation of student learning will be carried out through the discussion of a paper illustrated via Powerpoint and an oral final examination.			

Course: EFFECTS OF CONTAMINANTS ON HUMAN HEALTH		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIOS-06A		CREDITS: 6
Course year: I YEAR/II SEMESTER	Type of Educational Activity: C	
Teaching Methods: in-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The objectives of the course concern the human physiological functions, by examining how the living organism achieves homeostasis of its internal medium at the molecular, cellular and tissue level in the context of environmental changes. The environmental factors that can alter the homeostasis and the importance of integrated functions of the various organs and systems necessary to maintain health under extreme environmental conditions are also analyzed.		
Objectives: The course is mainly focused on the effects of the main environmental chemical and microbiological contaminants on humans. In particular, the effects of contaminants on human health will be discussed, considering both acute effects, from short-term exposure, and chronic effects, following prolonged and low-level exposure. To this end, (1) the mechanisms by which contaminants are absorbed by the human organism and (2) the cellular alterations and the pathophysiological bases of the organ and systemic damage will be explored in depth.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: oral		

Course: ENVIRONMENTAL CHEMOMETRICS AND TOXICOLOGICAL DATA		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): [CHEM-01/A, ex CHIM-01]		CREDITS: 9
Course year: II YEAR/I SEMESTER	Type of Educational Activity: C	
Teaching Methods: in-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Chemometrics concerns an innovative branch of analytical chemistry, including both a part of experimental design to optimize analysis methods and a part of multivariate analysis to analyze complex data that contain information that cannot be extracted from a variable-by-variable observation. Furthermore, chemometrics is able to give an overall vision, considering hidden correlations between various parameters and this is fundamental in the definition of toxicological-environmental conditions, when there are many factors that have an impact		
Objectives: The course will provide the student with the necessary tools to understand the relationships between control bodies/regulations and monitoring methods. Learning traditional analysis techniques, new sensorial approaches and chemometric tools will guide the student towards an efficient evaluation of environmental conditions, toxicological data and related interpretation		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Written exam understanding a scientific paper, Oral exam application of chemometrics analysis		

Course: ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): GEOS-01/C (ex GEO/08)		CREDITS: 6
Course year: I YEAR, II SEMESTER	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: According to the GEOS-01/C declaratory, the Geochemistry studies the genesis, distribution and behavior of chemical elements and nuclides in nature, and their applications to Earth Sciences, using the methods of chemistry and physical chemistry. The expertise of the SSD is fundamental for the understanding and geochronological definition of the evolution processes of solid Earth, hydrosphere, atmosphere and biosphere. The application of geochemical approaches is crucial for the control and evaluation of pollution processes of soils, waters and air, and for the mitigation of natural risks.in the case of an integrated course, indicate the contents extracted from the declaratory of all the individual SSDs contributing to the course as a whole.		
Objectives: The course aims at providing the basics of Geochemistry for the main natural phenomena occurring within the Earth, and specifically on its surface, determining the distribution of chemical elements and their isotopes among variable environmental, mainly inorganic matrices. Moreover, the course aims at providing the fundamental tools of Elemental and Isotope Geochemistry to deeply face contamination and pollution issues of variable environmental, mainly inorganic matrices, and to discriminate natural and anthropogenic sources of contamination and pollution.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: The final exam can be either an oral interview or a discussion of a PPT presentation on one of the main topics of the course. In the latter case, the topic must be developed in all aspects, through description of case-studies from the literature and including basics concerning analytical techniques pertinent to the chosen topic. The presentation will be object of a discussion to verify the level of knowledge of all the topics of the course and to evaluate the preparation of the student.		

Course: ENVIRONMENTAL LAW		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): GIUR-06/A (ex IUS/10)		CREDITS: 6	
Course year: I YEAR/ I SEM		Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: in-person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The scientific disciplinary reference group is GSD 12/GIUR-06 (ex 12/D1) which includes the scientific and educational activity of studies related to the principles and rules governing the activities and use of property involving environmental public interests.			
Objectives: [The course aims to provide knowledge of the legal and regulatory profiles of the environment through the study of the discipline related to it and contained, in the Italian legal system, in the Consolidated Environmental Act (Legislative Decree 152/06). Therefore, it starts from the study of the sources and principles of environmental law at the international, European and national level and delves into the national legal framework of environmental protection, analyzing the competencies of the actors involved and the instruments of assessment (EIA and SEA) and protection (environmental damage), focusing specifically on the sector legislation protecting the different types of pollution (air, water, soil, waste, noise pollution, electromagnetic pollution).]			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: oral			

Course: ENVIRONMENTAL MATRICES AND CHEMICAL CONSTITUTION		Teaching Language: ITALIAN
SSD (Subject Areas): CHEM03/A (ex CHIM03)		CREDITS: 9
Course year: I YEAR/ I SEM	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: General and Inorganic Chemistry (CHEM03/A ex CHIM03) deals with the chemical properties of elements and their inorganic compounds, of natural and synthetic origin, in their theoretical and applicative aspects and is therefore consistent with the objectives of the course. The course aims to provide the basis of the chemistry of the elements worth considering the compounds present in environmental matrices.		
Objectives: The course intends to provide the basics of elemental chemistry with particular attention to the compounds present in environmental matrices, their production and involvement in the environment and their biological and toxicological role. Furthermore, the aim is for the student to gain knowledge in the context of their environmental analytical determination.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Oral		

Course: ENVIRONMENTAL RISK OF PHYTOPHARMACEUTICALS AND ECO-SUSTAINABLE ALTERNATIVES		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): Plant Pathology 07/AGRI-05B (ex AGR/12)		CREDITS: 6
Course year: II YEAR/ II SEM	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The contents extracted from the SSD declaration are consistent with the training objectives of the course. SSD 07/AGRI-05B (plant pathology) training objectives of the course will introduce the topic of agricultural production and crop protection with the use of plant protection products or synthetic chemical pesticides that result in environmental contamination due to their use in agriculture and presents alternative methods to chemicals to obtain an eco-sustainable agricultural production.		
Objectives: The course aims to provide students with the basic notions of agricultural production, plant pathology and in-depth analysis of specialist topics concerning: 1) plant protection products (PPPs); 2) EU and Italian regulations to reduce the use of PPPs in agriculture; 3) dispersion methods and risks of PPPs in the environment; 4) basic principles of agricultural production and crop protection management; 5) recognition of causal agents of plant diseases and diagnostic techniques; 6) alternative methods to chemicals to reduce risks to human health and the environment, in developing a modern and eco-sustainable agroecosystem.		
Propaedeuticities: None		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Written and oral tests		

Course: FUNDAMENTALS OF ENVIRONMENTAL PHYSICAL CHEMISTRY		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-02/A (ex CHIM/02)		CREDITS: 9
Course year: I YEAR/I SEM	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: in-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Physical Chemistry aims to describe, both at the macroscopic and atomic-molecular level, the structure, properties, and transformations of matter. Relying increasingly on the development of experimental and computational methodologies, it aims to build models for the interpretation and prediction of experimental parameters and to solve problems related to complex systems of chemical, physical, biological, environmental and materials interest.		
Objectives: The aim of the course is to provide the concepts and methodologies for the study and analysis of environmental physical chemistry, the tools for ecosystem modelling, and the determination of environmental sustainability indicators through an evaluation of the energetic and entropic parameters that influence chemical processes.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Oral		

Student-Choice Activities

Course: CHEMICAL ANALYSIS - TOXICOLOGICAL ENVIRONMENTAL		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A (ex CHIM08)		CREDITS: 6
Course year: I /SEMESTER II	Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: in-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The scientific disciplinary field CHEM-07/A includes the study of the chemistry properties and the chemical toxicological aspects of the main classes of drugs, xenobiotic mediators and their metabolites.		
Objectives: The course aims to provide theoretical knowledge of the most common quali-quantitative analytical techniques, including both classic and instrumental methods (Spectroscopy and Chromatography) applicable to the analysis of inorganic and organic substances mainly of toxicological interest (including substances of pharmaceutical interest) present in environmental matrices.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: oral		

Course: COMMUNITY REGULATIONS ON CHEMICALS		Teaching Language: [Italian]
SSD (Subject Areas): GIUR-06/A (ex IUS/10)		CREDITS: 6
Course year: II YEAR/II SEM	Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Acquire the multidisciplinary knowledge necessary to characterize the professional profile in the context of community regulations of chemical substances aimed at managing chemical risk and related safety		
Objectives: The course aims to provide the basic elements of the Community Regulations REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals) (EC) n. 1907/2006 and CLP (Classification, Labelling and Packaging) (EC) n. 1272/2008 and the direct and indirect implications of their application in the various sectors.		
Propaedeuticities: None		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Oral examination		

Course: COMPUTATIONAL METHODS IN ENVIRONMENTAL TOXICOLOGICAL CHEMISTRY		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): CHEM-07/A (ex CHIM/08)		CREDITS: 6	
Course year: I YEAR I SEMESTER		Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: [in-person]			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Computational methodologies applied in the toxicological field allow us to predict and understand which structural portions influence the toxicological properties of a substance.			
Objectives: The Course aims to provide students with the basic knowledge of modern computational methodologies used to identify toxic chemicals (e.g., xenobiotics, SVHCs) for humans and the environment, and their management according to the European REACH regulation. This objective will be achieved by guiding students to learn two-dimensional and three-dimensional molecular representation, to recognize and calculate the main molecular descriptors, to predict the qualitative physico-chemical (e.g., pKa, lipophilicity, water solubility) and pharmacokinetic/toxicological (ADMET) parameters of chemical substances (or xenobiotics) through the use of specific online tools, and to apply QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationships) and QSPR (Quantitative Structure-Property Relationships) approaches in order to predict which structural associations influence the toxicity of a substance. In addition to the theoretical part, the course will be completed by practical demonstrations that include exercises on the in-silico determination of xenobiotic toxicity using software capable of predicting the ADMET characteristics of the analyzed xenobiotics, and the analysis of data from molecular databases of prohibited or restricted substances (REACH regulation), in order to identify reactive/toxic compounds and contaminants.			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Oral examination			

Course: FORENSIC TOXICOLOGY		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): MEDICINA LEGALE (MEDS-25/A)		CREDITS: 6 CFU	
Course year: Second	Type of Educational Activity: ADI		
Teaching Methods: In-person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The Scientific Sector MED 43 is concerned with scientific and educational-training activities, as well as with the related assistance activities in the field of forensic medicine, which sees forensic toxicology among its main areas of expertise.			
Objectives: The course aims to provide the basics of forensic toxicology applied to the analysis of non-biological and biological samples, the latter taken from living or dead bodies. Specifically, the issues relating to the collection/transport/storage of samples in the chain of custody are addressed, as well as the issues relating to the identification of analytes for forensic purposes. In order to provide a complete picture of the activity, specific problems related to the analysis of unconventional biological matrices are addressed, in search of endogenous metabolites and new substances of abuse in the different areas of forensic toxicology in which chemical analysis can be performed (support for the investigative activity of the Judicial Authority, analysis required by the Highway Code to assess a situation of Driving Under the Influence, custody of minor, assistance activities carried out for Hospitals, etc.), also illustrating and analysing the reference legislation. In order to better understand the critical issues associated with the expert activity in support of the Judicial Authority or other parties, the issues of Professional Liability in criminal and civil matters are then addressed.			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Oral exam			

Course: GEOMINERALOGICAL ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL MATRICES		Teaching Language: [Italian]
SSD (Subject Areas): Geos-01/D (ex Geo/09)		CREDITS: 6
Course year: I YEAR ii SEMESTER	Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: In-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The study and characterisation of inorganic environmental matrices cannot do without geomineralogical analytical techniques. These techniques form part of the methodologies for the characterisation of mineral georesources and, in particular, their application to the environment.		
Objectives: The course aims to provide the basic principles for the characterisation of environmental matrices and the pollutants that are present in them. With reference to these objectives, the course also aims to provide knowledge of the analytical and diagnostic techniques and methodologies used in various fields (environmental audits, production batch control) to address in depth the problems of contamination and pollution of the various environmental and inorganic matrices and to discriminate natural and/or anthropogenic sources of contamination and pollution.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Skills acquired will be assessed by means of an oral test. The possibility of exemption tests will be considered during the course., oral or practical test or a combination of them)]		

Course: TOXICOLOGY WATER		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): BIOS-11/A (ex BIO-14)		CREDITS: 6	
Course year: I YEAR II SEMESTER	Type of Educational Activity: D		
Teaching Methods: in-person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD BIOS-11/A is interested in scientific and educational training activities in the field of pharmacology and toxicology of drugs, radiopharmaceuticals, nutraceuticals and toxics present in products of natural origin, including plant drugs, their extracts and related active components - classically pharmacognostic elements - of synthetic, biosynthetic and biotechnological origin. In this context, toxicology is the branch of pharmacology that studies symptoms, mechanisms and treatments of people and animals by drugs, poisons or medicines. In the context of water intended for human consumption, the use of toxicology is necessary for the monitoring, classification and definition of the quality criteria of the water itself to predict the potentially toxic effects of the agents contained in it.			
Objectives: The course aims to provide the fundamental principles and the most common methods currently in use for assessing the quality of water intended for human consumption, paying particular attention to the dangers of the main classes of toxicants for human health. The course includes a theoretical part and a practical-demonstrative part regarding the biological methods aimed at evaluating the quality of a sample.			
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Oral examination			

Course: TOXICOLOGY XENOBIOTICS OF WASTE IN THE CHAIN OF ANIMAL FOOD		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): 07/MVET-04		CREDITS: 6
Course year: I YEAR/II SEM	Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: in-person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Study of drugs of veterinary interest and toxic substances with effects on animal production and the environment, as well as study of national and European legislation relating to food safety. Use of animals as biological indicators of contamination for the protection of animal welfare and the environment.		
Objectives: Enabling students to be aware of issues related to chemical contamination of food and main xenobiotics (environmental contaminants and drugs) which may residue in feed and food of animal origin for human consumption. Elements of residue legislation will be taught. In addition, the main analytical methods used for food residues detection and related control strategies to protect consumer health will be discussed both theoretically and practically.		
Propaedeuticities: None (Art. 12, c. 2, letter b) del DM 270/2004)		
Is a propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: Oral examination		



ANNEX 2.2

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS CHEMICAL AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY CLASS LM-75

School: MEDICINE AND SURGERY

Department: PHARMACY

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Training Activity: COMPUTER AND TELEMATIC SKILLS under Art. 10, c. 5, letter d		Training Activity Language: Italian	
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: IT and telematics skills			CFU: 3
Course year: I YEAR, I SEMESTER			Type of Training Activity: F
Teaching Methods: [in-person]			
Objectives: Improve the student's computer skills with particular reference to specific applications.			
Propaedeuticities: [NONE]			
Is a propaedeuticity for: NONE			
Types of examinations and other tests: suitability			

Training Activity: WORKPLACE SAFETY under Art. 10, c. 5, letter d		Training Activity Language: Italian	
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: Activity aimed at acquiring additional knowledge useful for performing tasks safely in the workplace		CFU: 2	
Course year: I YEAR I SEMESTER			Type of Training Activity: F
Teaching Methods: in-person			
Objectives: Provide knowledge useful for risk mitigation in the workplace.			
Propaedeutcities: NONE Is a propaedeuticity for: NONE			
Types of examinations and other tests: suitability (written examination)			

Training Activity: ADDITIONAL LANGUAGE SKILLS under Art. 10, c. 5, letter d		Training Activity Language: English	
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: Activity aimed at acquiring additional knowledge useful for performing tasks safely in the workplace		CFU: 3	
Course year: II YEAR, II SEMESTER			Type of Training Activity: F
Teaching Methods: [by distance teaching]			
Objectives: Improvement of the student's language understanding and knowledge.			
Propaedeutcities: NONE Is a propaedeuticity for: NONE			
Types of examinations and other tests: suitability (written examination)			

Training Activity: INTERSHIP under Art. 10, c. 5, letter d		Training Activity Language: Italian	
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: Educational and Orientation Internships		CFU: 3	
Course year: II YEAR, II SEMESTER			Type of Training Activity: F
Teaching Methods: [In presence/laboratorial activity]			
Objectives: Provide practical training experience aimed at facilitating career choices through direct knowledge of the work sector.			
Propaedeutcities: NONE Is a propaedeuticity for: NONE			
Types of examinations and other tests:			