



Università degli Studi "G. d'Annunzio"

Chieti-Pescara

Dipartimento di FARMACIA



Verbale n. 4/2025

Reg. 27/2025

Prot. n. 1560 del 28-05-24

**VERBALE del CONSIGLIO del CORSO di LAUREA in
TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE**

SEDUTA del 26 maggio 2025

**VERBALE DEL CONSIGLIO DEL CORSO DI LAUREA
IN TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE**

L'anno duemilaventicinque, il giorno 26 maggio 2025 alle ore 13 si è riunito in Aula Magna del Dipartimento di Farmacia su convocazione del Presidente, il Consiglio del Corso di Laurea in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale.

Sono presenti le Professoressa e i Professori: Ivana Cacciatore, Presidente CdL in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale, Lisa Marinelli, Gabriella Siani, Amelia Cataldi, Antonia Patruno, Antonio Di Stefano, Rossella Grande, Simone Carradori, Susi Zara, Laura De Lellis, Sheila Leone, Azzurra Stefanucci, Barbara De Filippis, Silvia Di Lodovico, Pietro Di Profio, Antonella Fontana, Michele Sallese, Lorian Storch, Rosa Mancinelli, Piero Del Boccio, Stefania Ferrari, Piera Di Martino.

Risultano assenti la Professoressa e i Professori: Claudia Petrarca, Piero Di Carlo, Alfredo Grilli.

Risultano assenti giustificati le Professoressa e i Professori: Marcello Locatelli, Mario Luigi Rainone, Nazzareno Re, Eleonora Aruffo, Serena Veschi, Annalisa Chiavaroli, Lucia Recinella, Giustino Orlando, Fabio Caporale.

Risulta assente giustificata la Sig.ra Cinzia Molino, in rappresentanza della segreteria didattica.

Risultano presenti i rappresentanti delle studentesse e degli studenti: Gloria Taccone, Gaia Ciccarelli.

Risulta assente per i rappresentanti delle studentesse e degli studenti: Michela Mammarella.

Constatata la presenza del numero legale, la Presidente dichiara aperta la seduta e passa alla discussione del primo punto all'ordine del giorno.

O.D.G.:

1. **Verbale della seduta del 8.4.2025**
2. **Comunicazioni**
3. **Pratiche studenti**
4. **Tirocinio**
5. **Cultori della materia**
6. **Commissione paritetica**
7. **Gruppo di Assicurazione di Qualità: relazione**
8. **Regolamento didattico a.a. 2025/26**
9. **Erasmus**
10. **Rilevazione delle opinioni degli studenti, laureandi, dottorandi e docenti: Discussione delle risultanze**

La Presidente inizia il Consiglio con la discussione del primo punto all'o.d.g.:

1. Verbale della seduta del 08.04.2025.

Il Consiglio prende atto del verbale della seduta del Consiglio di CdL del 08.04.2025.

2. Comunicazioni

- a) La Presidente comunica che in data 21.05.2025 ha stipulato una convenzione tra il Dipartimento di Farmacia e l'azienda Geldi spa con sede Guardiagrele (CH) per lo svolgimento di tesi sperimentali (ALLEGATO 1).
- b) La Presidente comunica che in data 21.05.2025 ha stipulato una convenzione tra il Dipartimento di Farmacia e l'azienda Geldi spa con sede Guardiagrele (CH) per lo svolgimento di tirocinio (ALLEGATO 2).
- c) La Presidente comunica che sono pervenute dalla responsabile di Placement del CdL TESTA, Prof.ssa Lisa Marinelli, e dal responsabile Placement di Dipartimento, Prof. Claudio Ferrante, le comunicazioni riguardanti le seguenti attività:

1. "LinkedIn for Students: il tuo primo passo verso il mondo del lavoro"
L'evento si è tenuto il giorno 22 maggio alle ore 13.00, online (piattaforma Microsoft Teams). L'incontro è stato rivolto agli studenti e ha trattato temi legati alla costruzione del profilo LinkedIn, strategie di ricerca lavoro, networking, visibilità e strumenti offerti dalla piattaforma.

2. Career Day 2025

L'evento è pubblicizzato attraverso il sito web e la pagina Facebook di Ateneo. L'incontro di presentazione si terrà il giorno 28 maggio p.v. ed è rivolto a studenti, laureandi e neolaureati interessati a opportunità di inserimento nel mondo del lavoro. Di seguito il link dell'evento:

https://www.unich.it/notizie/presentazione-del-career-day-di-ateneo?fbclid=IwY2xjawKTvT9leHRuA2FlbQlxMQABHsxc6VnU4eTYscXnA7m_aeKNysLVrgwjbvN78uJkGIP7HdlvS1pT8rfeiNM6_aem_pg1WOPSHaTNeJiT_hHVJWA

- d) La Prof.ssa Ivana Cacciatore comunica che insieme ai Proff. Ivana Cacciatore, Antonio Di Stefano, Lisa Marinelli e dr.ssa Marilisa Pia Dimmito ha organizzato i seguenti seminari:

14 Aprile 2025: Ecofarmacovigilanza: quale rapporto tra farmaci e ambiente?

Il seminario ha affrontato il tema dell'ecofarmacovigilanza, analizzando il rapporto tra farmaci e ambiente. Dopo i saluti istituzionali, il Prof. Pregliasco ha illustrato l'impatto ambientale dei farmaci e l'importanza della prevenzione. Il Dott. Pistilli ha parlato del legame tra inquinamento ambientale e antimicrobico-resistenza, mentre la Dr.ssa Lombardo ha presentato il progetto europeo PREMIER, volto a valutare e gestire i rischi ambientali legati ai medicinali.

12 Maggio 2025: MINACCE AMBIENTALI: STARE A GUARDARE O INTERVENIRE?

Il seminario ha trattato l'approccio One Health nell'ingegneria sanitaria ambientale, evidenziando la gestione integrata delle risorse idriche e le novità della direttiva europea sulle acque reflue. Sono stati presentati esempi concreti di transizione ecologica, come i progetti dell'Istituto Mario Negri e della città di Bergamo per la

neutralità climatica, iniziative di riciclo e economia circolare da parte di Greenenergy Holding, e interventi di bonifica e riconversione di siti industriali per la sostenibilità energetica e ambientale.

13 Maggio 2025: Strumenti Nuove Applicazioni in casa SCIEX.

Nel seminario sono state presentate tecnologie avanzate per l'analisi ambientale, in particolare i sistemi ZenoTOF 7600+ e QTRAP, impiegati per la quantificazione di PFAS nelle acque e di inquinanti emergenti in ambito ambientale e alimentare. È stato inoltre illustrato uno studio sulla misurazione di filtri UV nelle creme solari commerciali, evidenziando l'efficacia e la sensibilità degli strumenti nella rilevazione di contaminanti.

3. Pratiche studenti

- a) Lo studente Andrea Del Greco ha fatto richiesta di inserimento nel suo piano di studi dell'insegnamento di Chimica Fisica (9 CFU) come esame a scelta, necessario per l'iscrizione alla magistrale in Chimica presso l'Università di Bologna. Sentito il parere della Prof.ssa Ferrari, titolare dell'insegnamento, il Consiglio approva.
- b) La studentessa Elisabetta Francavilla del terzo anno di TESTA richiede il cambio della tipologia di tesi scelta da sperimentale a compilativa. il Consiglio approva.
- c) La Commissione tesi ha assegnato le seguenti tesi agli studenti che ne hanno fatto richiesta:

Relatori Maggio 25

9	3230750	FRANCAVILLA	ELISABETTA	2022	116	26.26	14	T.E.S.T.A.
1		[Cod. 3752] [C] Farmacologia - Recinella Lucia - Inquinamento atmosferico ed effetti sulla salute umana						
2		[Cod. 3662] [C] Farmacologia - Orlando Giustino - Inquinamento da microplastiche, rischio salute e tumori.						

e i seguenti Corelatori:

Corelatori Aprile 2025

T.E.S.T.A.	3232602	FEDERICO ALESSANDRO ALBERTO	Cacciatore Ivana	Tutor aziendale - Amadio Davide
[3760] [S] Studio e applicazione del processo di biostabilizzazione per il sottovaglio del rifiuto urbano indifferenziato. (da svolgersi presso l'azienda esterna) - Chimica Farmaceutica e Tossicologica				

Il Consiglio approva.

4. Tirocinio

Nessuna pratica.

5. Cultori della materia

La Presidente ricorda che l'art. 6 del regolamento didattico del CdL stabilisce che "i cultori della materia devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea magistrale o di Laurea, conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull' Autonomia, e sono nominati dal Presidente del Consiglio di Corso di Laurea su richiesta del titolare del corso".

La Presidente riferisce che è pervenuta da parte dei docenti titolari la richiesta di nomina di seguito elencata.

È pervenuta la richiesta da parte della Prof.ssa Ivana Cacciatore di inserire il Dr. Giacinto Tenaglia, della GELDI S.p.A. di Guardigliare (CH), come cultore della materia per l'insegnamento di Analisi Chimico-Tossicologica Ambientale (si veda CV_ALLEGATO 3).

Il Consiglio approva.

6. Commissione paritetica docenti studenti

Nessuna pratica

7. Gruppo di Assicurazione di Qualità

Il Gruppo di assicurazione della qualità si è riunito il 22 maggio 2025 per la redazione del regolamento didattico a.a. 2025/26 2025 (ALLEGATO 4) .

Il Consiglio approva.

8. Regolamento didattico 2025/26

La Presidente fa presente che entro la scadenza del 29.05.2025, dovrà essere completata la redazione del Regolamento didattico del Corso di Laurea in TESTA per la coorte 2025-2026, includendo in tale termine anche la relativa approvazione presso Consiglio di CdL, Commissione Paritetica e Consiglio di Dipartimento. La Presidente insieme al GAQ ha provveduto a redigere una bozza di Regolamento Didattico, basata sui dati inseriti nella SUA 2025 con le necessarie integrazioni. Tale bozza è stata preventivamente resa disponibile ai componenti del Consiglio.

La Presidente mostra il Regolamento Didattico per la Coorte 2024/25 la cui bozza è riportata integralmente come Allegato 5.

Si apre la discussione in merito agli articoli che sono stati oggetto di modifiche:

Art. 6 Descrizione del percorso e metodi di accertamento: Nel progetto formativo sono disponibili 12 CFU di attività formative che lo studente può autonomamente scegliere. E' stata inserita la possibilità di scegliere uno o più corsi di insegnamento considerati a livello di Ateneo di interesse generale.

Art. 11 Disposizioni sugli obblighi di frequenza del Regolamento didattico: inserimento della propedeuticità di Chimica organica per l'esame di Biochimica richiesta dal Prof. Del Boccio.

Art. 14: Modalità di erogazione della didattica.

A partire dall'a.a. 2025/2026, il CdL in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.

Il Consiglio, dopo discussione, approva il Regolamento didattico 2025/26.

9. Erasmus

a) Dalla studentessa CICCARELLI Gaia vincitrice di una borsa di mobilità breve per l'università di Praga (Hradec Kralove, Repubblica Ceca) è pervenuto il piano di studio con gli esami che intende sostenere presso la sede estera, che viene sottoposto al Consiglio come sotto precisato:

Attività svolta all'estero	*Esame equipollente*	*CFU*
BIP ERASMUS + event program "Artificial intelligence (AI) in the Healthcare. Clinical Pharmacy and Optimization of Pharmacotherapy: New Advances in Research and Clinical Practice"	Crediti per materie a scelta dello studente	3

Dopo breve discussione, il Consiglio approva il piano di studio e garantisce, ai sensi del Regolamento di Ateneo, il pieno riconoscimento delle attività indicate, qualora svolte nella sede estera con esito positivo, precisando inoltre che gli studenti in mobilità internazionale in uscita acquisiscono d'ufficio la frequenza delle lezioni nei corsi svolti durante il periodo del loro soggiorno all'estero e che, relativamente agli esami sostenuti nella sede estera, si prescinde dai vincoli di propedeuticità e annualità.

b) Dagli studenti D'Intino Giorgia (TESTA), Paola Valentina Gentile (TESTA), Luigi Surricchio (TESTA), DEL GRECO Andrea (TESTA) e CICCARELLI Gaia (TESTA) vincitori di una borsa di mobilità breve per l'Universidad de Castilla-La Mancha (Spagna) è pervenuto il piano di studio con gli esami che intende sostenere presso la sede estera, che viene sottoposto al Consiglio come sotto precisato:

	Attività svolta all'estero	Esame equipollente	CFU
1.	BIP ERASMUS+ course "Drugs and discovery development"	BIP ERASMUS+ course "Drugs and discovery development"	3

Dopo breve discussione, il Consiglio approva il piano di studio e garantisce, ai sensi del Regolamento di Ateneo, il pieno riconoscimento delle attività indicate, qualora svolte nella sede estera con esito positivo, precisando inoltre che gli studenti in mobilità internazionale in uscita acquisiscono d'ufficio la frequenza delle lezioni nei

corsi svolti durante il periodo del loro soggiorno all'estero e che, relativamente agli esami sostenuti nella sede estera, si prescinde dai vincoli di propedeuticità e annualità

10. Rilevazione delle opinioni degli studenti, laureandi, dottorandi e docenti: Discussione delle risultanze

Il Presidio della Qualità di Ateneo ha provveduto alla redazione e pubblicazione dei report annuali relativi alla Rilevazione delle opinioni degli studenti, laureandi, dottorandi e docenti. I documenti sono disponibili al seguente link: <https://pga.unich.it/rilevazione-opinioni/rilevazione-opinioni-studenti-e-docenti-2025>.
Insieme a questi, si segnalano anche i report AlmaLaurea sui laureati, pubblicati nella stessa sezione del sito.

Rilevazione Opinioni Laureandi Strutture e servizi 2025 (A.A. 2023-2024)

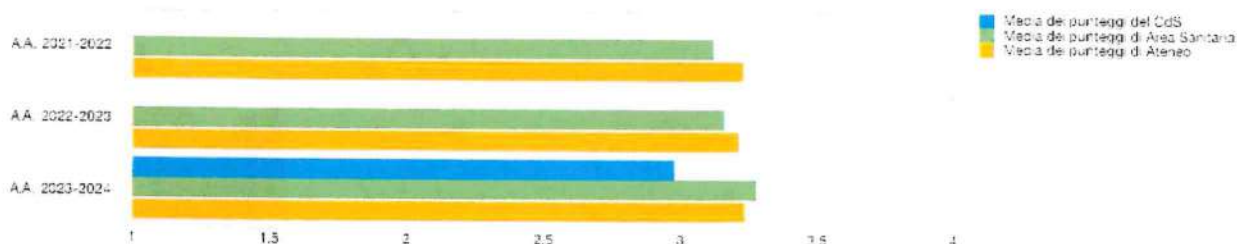


Università degli Studi "G. d'Annunzio"
Rilevazione Opinione Laureandi Frequentanti
Presidio della Qualità di Ateneo

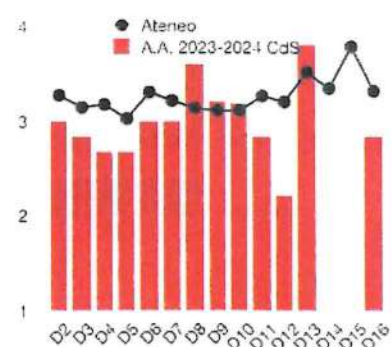
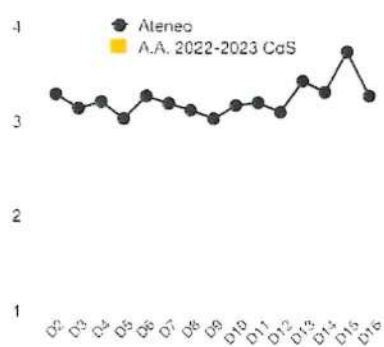
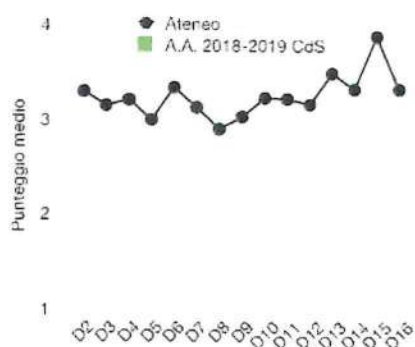
Corso di Laurea Triennale
**TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE | L-29**
Nuova attivazione a.a. 2020-2021
Accesso Programmato

Anni Accademici
2021-2022
2022-2023
2023-2024

DATI DI CONTESTO (PUNTEGGIO MEDIO: MIN = 1 MAX = 4)	A.A. 2021-2022	A.A. 2022-2023	A.A. 2023-2024
N. di schede valide	N.D.	N.D.	6
Media dei punteggi del CdS	N.D.	N.D.	2,98
Media dei punteggi di Area Sanitaria	3,12	3,16	3,28
Media dei punteggi di Ateneo	3,23	3,22	3,24



DOMANDE VALUTATE	PUNTEGGIO MEDIO (MIN =1 MAX = 4)					
	A.A. 2021-2022		A.A. 2022-2023		A.A. 2023-2024	
	CdS	Ateneo	CdS	Ateneo	CdS	Ateneo
D2 Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile?	N.D.	3,29	N.D.	3,28	3,00	3,27
D3 L'organizzazione complessiva (orari, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultata accettabile?	N.D.	3,14	N.D.	3,13	2,83	3,14
D4 L'orario delle lezioni degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è stato consegnato in modo tale da consentire una frequenza e una attività di studio individuale adeguate?	N.D.	3,20	N.D.	3,20	2,67	3,17
D5 Il servizio svolto dalla segreteria è stato soddisfacente?	N.D.	2,99	N.D.	3,02	2,67	3,02
D6 Si ritiene complessivamente soddisfatto/a degli insegnamenti?	N.D.	3,33	N.D.	3,26	3,00	3,30
D7 Qual è il suo giudizio sulle aule in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni?	N.D.	3,12	N.D.	3,18	3,00	3,21
D8 Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	N.D.	2,89	N.D.	3,11	3,60	3,13
D9 Qual è il suo giudizio sulle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.)?	N.D.	3,02	N.D.	3,02	3,20	3,10
D10 Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc.)?	N.D.	3,22	N.D.	3,16	3,17	3,10
D11 Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	N.D.	3,21	N.D.	3,19	2,83	3,26
D12 Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	N.D.	3,15	N.D.	3,09	2,20	3,20
D13 Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	N.D.	3,48	N.D.	3,42	3,80	3,51
D14 Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero?	N.D.	3,31	N.D.	3,30	-	3,34
D15 Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	N.D.	3,87	N.D.	3,73	-	3,78
D16 È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	N.D.	3,31	N.D.	3,26	2,83	3,31



Rilevazione Opinione docenti 2025 (A.A. 2023-2024)



Università degli Studi "G. d'Annunzio"
Rilevazione Opinione Docenti
Presidio della Qualità di Ateneo

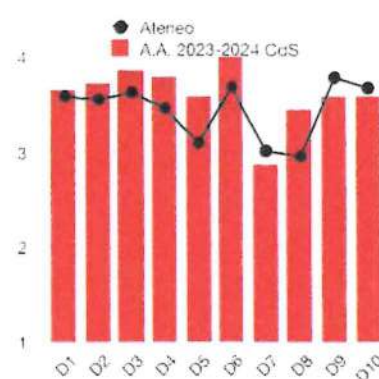
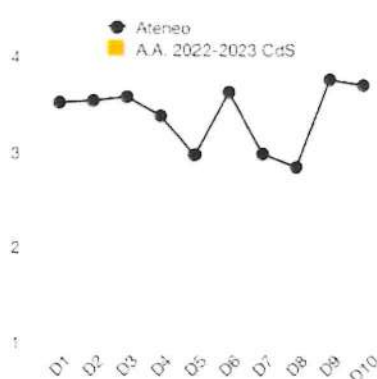
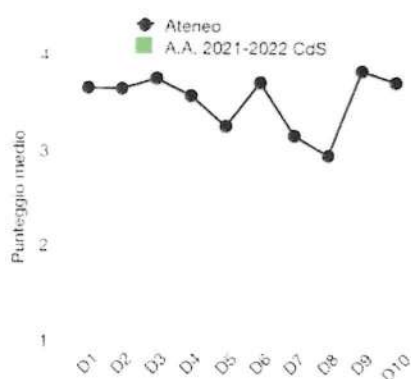
Corso di Laurea Triennale
**TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE | L-29**
Accesso Programmato

Anni Accademici
2021-2022 (dati al 31/10/2022)
2022-2023 (dati al 31/10/2023)
2023-2024 (dati al 31/10/2024)

DATI DI CONTESTO	A.A. 2021-2022	A.A. 2022-2023	A.A. 2023-2024
N. di schede valide	-	-	14
N. di insegnamenti erogati	27	-	-
N. di docenti affidatari degli insegnamenti	26	-	-
Media dei punteggi del CdS	N.D.	N.D.	3,60
Media dei punteggi di Area Sanitaria	3,52	3,43	3,58
Media dei punteggi di Ateneo	3,52	3,39	3,44



DOMANDE VALUTATE	PUNTEGGIO MEDIO (MIN =1 MAX = 4)					
	A.A. 2021-2022		A.A. 2022-2023		A.A. 2023-2024	
	CdS	Ateneo	CdS	Ateneo	CdS	Ateneo
D1 Il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	-	3,65	-	3,52	3,64	3,58
D2 L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	-	3,64	-	3,54	3,71	3,55
D3 L'orario delle lezioni degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è stato consegnato in modo tale da consentire una frequenza e una attività di studio individuale degli studenti adeguate?	-	3,75	-	3,58	3,86	3,62
D4 Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	-	3,57	-	3,38	3,79	3,46
D5 I locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati?	-	3,25	-	2,97	3,57	3,09
D6 Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente?	-	3,71	-	3,63	4,00	3,68
D7 Le conoscenze preliminari possedute dagli studenti frequentanti sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati a lezione e previsti nel programma d'esame?	-	3,15	-	2,98	2,86	3,01
D8 Sono previste modalità di coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento?	-	2,94	-	2,84	3,43	2,95
D9 L'illustrazione delle modalità di esame è stata recepita in modo chiaro?	-	3,83	-	3,76	3,57	3,78
D10 Si ritiene complessivamente soddisfatto/a dell'insegnamento svolto?	-	3,71	-	3,70	3,57	3,67



Il Consiglio prende atto della pubblicazione dei report annuali relativi alla Rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi, dottorandi e docenti, nonché dei report AlmaLaurea sui laureati. Tali documenti rappresentano strumenti preziosi per l'analisi e il miglioramento continuo della qualità dell'offerta formativa e dei servizi.

Il Consiglio monitorerà costantemente tali opinioni, integrandole nei processi di autovalutazione e nella pianificazione delle azioni correttive e migliorative, in linea con le indicazioni del Presidio della Qualità di Ateneo.

Null'altro essendovi da discutere o deliberare, la seduta è tolta alle ore 13.30 .

Del che è verbale,

La Presidente del CdL in TESTA

Prof.ssa Ivana Cacciatore



Università degli Studi "G. d'Annunzio"
Chieti-Pescara
Dipartimento di FARMACIA



Prot. n. 1483

Chieti, 21-05-25

Rep. n. 27/2025

CONVENZIONE per Tesi Sperimentali

(Regolamentato dalla L. 24.06.1997, n. 196 e Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale n. 142 del 25.03.1998)

TRA

il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, con sede in via dei Vestini n. 31 – Chieti, codice fiscale n. 93002750698, d'ora in poi denominata "soggetto promotore", rappresentato dal Direttore, Prof. Luigi Brunetti, nato a Pescara il 03.08.1959,

E

GELDI SPA (denominazione dell'azienda ospitante) con sede legale in VIA ALBERA, 51 - 66015 GUARDIAFERRATA CH (luogo e indirizzo), codice fiscale n. 02021570698 partita IVA n. 02021570698

d'ora in poi denominato "soggetto ospitante", rappresentato/a da ANTONIO DI PROVERO, nato/a a GUARDIAFERRATA il 02/04/1953 in qualità di LEGALE RAPP.
Mail istituzionale: INFO@GELDI.IT

Premesso

che, al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi, i soggetti richiamati all'art. 18, comma 1, lettera a) della legge 24 giugno 1997 n. 196, possono promuovere tirocini di formazione ed orientamento in impresa a beneficio di coloro che abbiano già assolto all'obbligo scolastico ai sensi della legge 31 dicembre 1962 n. 1859,

si conviene e stipula quanto segue:

Art. 1

1. Ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e dell'art. 1 del D.M. 142/1998, il *soggetto ospitante* si impegna ad accogliere, presso le proprie strutture, studenti tesisti del *soggetto promotore*.
2. L'avvio del/i progetto/i di Tesi Sperimentale avverrà in accordo con il *soggetto ospitante* tenuto conto della disponibilità di volta in volta da esso manifestata.
3. Visto il disposto di cui all'art. 1, comma 3 del D.M. 142/1998, il numero massimo di percorsi curriculari contemporaneamente attivabili è pari a

Art. 2

1. Lo svolgimento di tesi sperimentali presso aziende non costituisce rapporto di lavoro né collaborazione professionale ad alcun titolo e non trovano pertanto applicazione le disposizioni normative e dell'autonomia collettiva inerenti il rapporto di lavoro. La realizzazione della Tesi Sperimentale non comporta alcun onere finanziario per i *soggetti promotore ed ospitante*, né obblighi di altra natura fatta eccezione di quelli assunti con la presente convenzione.
2. Durante lo svolgimento della tesi l'attività di formazione è seguita e verificata da un tutor accademico designato dal *soggetto promotore* e da un tutor aziendale indicato dal *soggetto ospitante*.
3. Per ciascun studente tesista, in base alla presente convenzione, viene predisposto un progetto formativo e di orientamento contenente:
 - a) il nominativo dello studente tesista;
 - b) i nominativi dei tutor accademico ed aziendale;
 - c) gli obiettivi e le modalità di svolgimento della tesi sperimentale, con l'indicazione dei tempi di presenza dello studente tesista presso le strutture aziendali;
 - d) le strutture aziendali (stabilimenti, sedi, reparti, uffici) presso le quali si svolge la tesi sperimentale; gli estremi identificativi delle assicurazioni INAIL e per la Responsabilità Civile di cui all'art. 3, comma 5 del D.M. 142/98 a carico del soggetto promotore;
 - e) la durata del periodo di tesi.

Art. 3

1. L'accesso alle strutture del *soggetto ospitante* è consentito ai soli fini dell'effettuazione della tesi sperimentale e solo previa sottoscrizione del progetto formativo di cui al precedente art. 2, comma 3, da parte del *soggetto promotore*, del *soggetto ospitante* e dello studente tesista.
2. Durante lo svolgimento della tesi sperimentale lo studente tesista è tenuto a:
 - svolgere le attività previste dal progetto;
 - rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;

- mantenere, anche dopo lo svolgimento della tesi sperimentale, la necessaria riservatezza in merito ai dati, alle informazioni e/o alle conoscenze concernenti i processi produttivi e/o i prodotti acquisiti durante lo svolgimento della tesi;
- attenersi alle indicazioni fornite dal *soggetto promotore* e dal *soggetto ospitante* attraverso i rispettivi tutor.

Eventuali pubblicazioni e/o relazioni sulle ricerche e/o studi effettuati nell'ambito della tesi devono essere dallo stesso concordate con il soggetto ospitante.

3. Al fine di garantire la dovuta copertura assicurativa allo studente tesista, la sua eventuale partecipazione ad attività da espletarsi al di fuori della sede di svolgimento della tesi indicata nel progetto formativo, deve ritenersi ammessa solo previa acquisizione, da parte del *soggetto ospitante*, di relativo nulla osta del tutor accademico designato dal *soggetto promotore* e, comunque, essere svolta presso strutture, sedi o siti preventivamente contemplati nel Progetto Formativo.
4. È consentita, per giustificati motivi, la sospensione della tesi, previo accordo e consenso del/ dei tutor accademico/i del *soggetto promotore* e del tutor aziendale, ferma restando la data di scadenza indicata nel progetto formativo individuale.
5. Eventuali proroghe della durata del periodo di tesi indicata nel progetto formativo sono ammesse, previo accordo tra le parti, purché entro i limiti massimi di durata indicati dall'art. 7 del D.M. 142/98.

Art. 4

1. Il *soggetto promotore* si impegna ad assicurare i tesisti contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL (PAT 90297236 - Gestione per conto dello Stato) nonché, per la Polizza RCTO Compagnia LIBERTY MUTUAL INSURANCE n. LSM0000031381 e la Polizza Infortuni Cumulativa Compagnia AXA ASSICURAZIONI n. n. 409232576.
- Il *soggetto promotore* garantisce al tesista la formazione sui rischi di cui D. Lgs 81/08 art. 37 espletata nella misura di 12 ore (rischio medio).

Art. 5

Il *soggetto ospitante* si impegna:

- a rispettare il progetto formativo, di cui al precedente art. 3, comma 1;
- a seguire lo svolgimento della tesi con la necessaria cura per il tramite del tutor aziendale da esso designato;
- a controllare e visitare il prospetto delle presenze dello studente tesista;
- a trasmettere all'Università, a conclusione della tesi, un questionario sulla qualità della attività di tesi, redatto dal tutor aziendale designato, relativo all'andamento della tesi ed agli obiettivi raggiunti;

- a rispettare il rapporto dipendenti assunti a tempo indeterminato/studenti tesisti previsto dall'art. 1 del D.M. 142/98;
- a non diffondere in alcun modo i dati ricevuti e ad utilizzarli ai soli fini della presente Convenzione. (Trovano applicazione le norme di cui D.L. 196/2003 sulla tutela dei dati personali).
- in caso di incidente durante lo svolgimento del tirocinio, ad accertarsi che il tirocinante segnali immediatamente l'evento al Soggetto Promotore per consentire:
 - a) l'attivazione della copertura assicurativa R.C. presso la propria compagnia di assicurazione;
 - b) la denuncia all'INAIL dell'infortunio occorso, ai sensi dell'art.53 del DPR 1124/65.

Art. 6

La durata di ogni singola tesi sarà concordata di volta in volta tra *soggetto ospitante* e *soggetto proponente* e dovrà essere specificata nel progetto formativo di cui al punto 3 del precedente art. 2.

Art. 7

Fa parte integrante della presente convenzione il "Progetto formativo per tesi" di cui al precedente art. 2, comma 3, che dovrà essere compilato e firmato, prima dell'avvio di ciascuna tesi, di concerto tra il *soggetto ospitante*, il *soggetto promotore* e lo *studente tesista*.

Art. 8

Il *soggetto ospitante* garantisce allo studente tesista una efficace informazione ai fini della prevenzione antinfortunistica nonché la fornitura dei mezzi di protezione eventualmente necessari; lo studente tesista è tenuto ad utilizzarli e ad ottemperare alle disposizioni impartite per la sua sicurezza, pena l'immediata interruzione della tesi.

Il *soggetto ospitante* si impegna inoltre a garantire allo studente tesista le condizioni di sicurezza e di igiene previste dalla normativa vigente, sollevando il *soggetto promotore* da qualsiasi onere di verifica.

Art. 9

La presente convenzione ha la durata di un anno a decorrere dalla data di sottoscrizione e si intenderà automaticamente rinnovata per uguale periodo salvo disdetta delle parti con preavviso di almeno tre mesi prima della scadenza.

Art. 10

Le Parti dichiarano di essere titolari autonomi per i trattamenti dei dati personali rispettivamente effettuati in esecuzione del presente accordo e di trattare tali dati esclusivamente per finalità connesse alla relativa esecuzione, nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali.

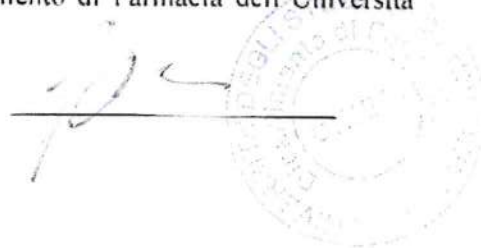
Le parti danno, altresì, atto che i dati di cui vengono a conoscenza nell'espletamento della presente convenzione, conformemente agli obblighi di riservatezza cui è ispirata l'attività che ne è oggetto.

saranno trattati in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 196/2003, come novellato dal D.Lgs. 101/2018 e dal Regolamento 2016/679/UE, con modalità manuali e/o automatizzate, secondo principi di liceità e correttezza ed in modo da tutelare la riservatezza e i diritti riconosciuti, nel rispetto di adeguate misure di sicurezza e di protezione anche dei dati particolari di cui all'art. 9 del Regolamento 2016/679/UE.

Art. 11

Per ogni eventuale controversia non amichevolmente risolvibile dovrà intendersi competente il Foro di Chieti.

Firma e timbro del *soggetto promotore*. Il Direttore del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Prof. Luigi Brunetti



Firma e timbro del legale rappresentante del *soggetto ospitante* Dott.



Si approva espressamente, ai sensi dell'art. 1341 C.C., la clausola di cui all'art.11 (Foro Competente).

Firma e timbro del *soggetto promotore*. Il Direttore del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" Prof. Luigi Brunetti



Firma e timbro del legale rappresentante del *soggetto ospitante* Dott.





Università degli Studi "G. d'Annunzio"
Chieti-Pescara
Dipartimento di FARMACIA



Prot. n. 1488
Rep. n. 28/2025

Chieti, 21-05-25

CONVENZIONE di TIROCINIO di FORMAZIONE ed ORIENTAMENTO

(Regolamentato dalla L. 24.06.1997, n. 196 e Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale n. 142 del 25.03.1998)

TRA

il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, con sede in via dei Vestini n. 31 – Chieti, codice fiscale n. 93002750698, d'ora in poi denominata "soggetto promotore", rappresentato dal Direttore, Prof. Luigi Brunetti,

E

REL DI SPA (denominazione dell'azienda ospitante) con sede legale in GUARDIAFIELE - VIA MANERA 51 (luogo e indirizzo), codice fiscale n. 02071520698 partita IVA n. 02071520698 d'ora in poi denominato "soggetto ospitante", rappresentato/a da ANTONIO DI MARINO nato/a a GUARDIAFIELE il 02/02/1953 in qualità di CAPO RAPP.

Premesso

che, al fine di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro e realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi, i soggetti richiamati all'art. 18, comma 1, lettera a) della legge 24 giugno 1997 n. 196, possono promuovere tirocini di formazione ed orientamento in impresa a beneficio di coloro che abbiano già assolto all'obbligo scolastico ai sensi della legge 31 dicembre 1962 n. 1859,

si conviene e stipula quanto segue:

Art. 1

1. Ai sensi dell'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e dell'art. 1 del D.M. 142/1998, il *soggetto ospitante* si impegna ad accogliere in tirocinio di formazione ed orientamento, presso le proprie strutture, studenti del *soggetto promotore*.
2. L'avvio del/i percorso/i di tirocinio avverrà dietro specifica richiesta del *soggetto ospitante* tenuto conto della disponibilità di volta in volta da esso manifestata.
3. Visto il disposto di cui all'art. 1, comma 3 del D.M. 142/1998, il numero massimo di tirocini contemporaneamente attivabili è pari a

Art. 2

1. Il tirocinio formativo e di orientamento, ai sensi dell'Art. 18, comma 1 lettera d) della L. 196/97 non costituisce rapporto di lavoro né collaborazione professionale ad alcun titolo e non trovano pertanto applicazione le disposizioni normative e dell'autonomia collettiva inerenti il rapporto di lavoro. La realizzazione del tirocinio non comporta alcun onere finanziario per i *soggetti promotore ed ospitante*, né obblighi di altra natura fatta eccezione di quelli assunti con la presente convenzione.
2. Durante lo svolgimento del tirocinio l'attività di formazione ed orientamento è seguita e verificata da un tutor accademico designato dal *soggetto promotore* e da un tutor aziendale indicato dal *soggetto ospitante*.
3. Per ciascun tirocinante, in base alla presente convenzione, viene predisposto un progetto formativo e di orientamento contenente:
 - a) il nominativo del tirocinante;
 - b) i nominativi dei tutor accademico ed aziendale;
 - c) gli obiettivi e le modalità di svolgimento del tirocinio, con l'indicazione dei tempi di presenza del tirocinante presso le strutture aziendali;
 - d) le strutture aziendali (stabilimenti, sedi, reparti, uffici) presso le quali si svolge il tirocinio; gli estremi identificativi delle assicurazioni INAIL e per la Responsabilità Civile di cui all'art. 3, comma 5 del D.M. 142/98 a carico del soggetto promotore;
 - e) la durata del tirocinio conforme al disposto di cui all'art. 7 del D.M. 142/98.

Art. 3

1. L'accesso alle strutture del *soggetto ospitante*, ove svolgere il tirocinio, è consentito ai soli fini dell'effettuazione del tirocinio medesimo e solo previa sottoscrizione del progetto formativo di cui al precedente art. 2, comma 3, da parte del *soggetto promotore*, del *soggetto ospitante* e del tirocinante.
2. Durante lo svolgimento del tirocinio formativo e di orientamento il tirocinante è tenuto a:
 - svolgere le attività previste dal progetto formativo e di orientamento;
 - rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;
 - mantenere, anche dopo lo svolgimento del tirocinio, la necessaria riservatezza in merito ai dati, alle informazioni e/o alle conoscenze concernenti i processi produttivi e/o i prodotti acquisiti durante lo svolgimento del tirocinio;
 - attenersi alle indicazioni fornite dal *soggetto promotore* e dal *soggetto ospitante* attraverso i rispettivi tutor.

Eventuali pubblicazioni e/o relazioni del tirocinante sulle ricerche e/o studi effettuati nell'ambito del tirocinio devono essere dallo stesso concordate con il soggetto ospitante.

3. Al fine di garantire la dovuta copertura assicurativa al tirocinante, la sua eventuale partecipazione ad attività da espletarsi al di fuori della sede di svolgimento del tirocinio indicata nel progetto formativo, deve ritenersi ammessa solo previa acquisizione, da parte del *soggetto ospitante*, di relativa nulla osta del tutor accademico designato dal *soggetto promotore* e, comunque, essere svolta presso strutture, sedi o siti preventivamente contemplati nel Progetto Formativo.
4. È consentita, per giustificati motivi, la sospensione del tirocinio, previo accordo e consenso del/ dei tutor accademico/i del *soggetto promotore* e del tutor aziendale, ferma restando la data di scadenza indicata nel progetto formativo individuale.
5. Eventuali proroghe della durata del tirocinio indicata nel progetto formativo sono ammesse, previo accordo tra le parti, purché entro i limiti massimi di durata indicati dall'art. 7 del D.M. 142/98.

Art. 4

- Il *soggetto promotore* si impegna ad assicurare i tesisti contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL (PAT 90297236 - Gestione per conto dello Stato) nonché, per la Polizza RCTO Compagnia LIBERTY MUTUAL INSURANCE n. LSM0000031381 e la Polizza Infortuni Cumulativa Compagnia AXA ASSICURAZIONI n. n. 409232576.
- Il *soggetto promotore* garantisce al tesista la formazione sui rischi di cui D. Lgs 81/08 art. 37 espletata nella misura di 12 ore (rischio medio).

Art. 5

Il *soggetto ospitante* si impegna:

- a rispettare il progetto formativo, di cui al precedente art. 3, comma 1;
- a seguire lo svolgimento del tirocinio con la necessaria cura per il tramite del tutor aziendale da esso designato;
- a controllare e vistare il prospetto delle presenze del/della tirocinante;
- a trasmettere all'Università, a conclusione del tirocinio, un questionario sulla qualità della attività di stage, redatto dal tutor aziendale designato, relativo all'andamento del tirocinio ed agli obiettivi raggiunti;
- a rispettare il rapporto dipendenti assunti a tempo indeterminato/tirocinanti previsto dall'art. 1 del D.M. 142/98;
- a non diffondere in alcun modo i dati ricevuti e ad utilizzarli ai soli fini della presente Convenzione. (Trovano applicazione le norme di cui il D.L. 196/2003 sulla tutela dei dati personali).
- in caso di incidente durante lo svolgimento del tirocinio, ad accertarsi che il tirocinante segnali immediatamente l'evento al Soggetto Promotore per consentire:
 - a) l'attivazione della copertura assicurativa R.C. presso la propria compagnia di assicurazione;
 - b) la denuncia all'INAIL dell'infortunio occorso, ai sensi dell'art.53 del DPR 1124/65.

Art. 6

La durata di ogni singolo tirocinio sarà concordata di volta in volta tra *soggetto ospitante* e *soggetto proponente* entro i limiti massimi previsti dall'Art. 7 del D.M. 142/98 e dovrà essere specificata nel progetto formativo di cui al punto 3 del precedente art. 2.

Art. 7

Fa parte integrante della presente convenzione il "Progetto formativo e di orientamento" di cui al precedente art. 2, comma 3, che dovrà essere compilato e firmato, prima dell'avvio di ciascun tirocinio, di concerto tra il *soggetto ospitante* e il *soggetto promotore*.

Art. 8

Il *soggetto ospitante* garantisce al tirocinante una efficace formazione ai fini della prevenzione antinfortunistica nonché la fornitura dei mezzi di protezione eventualmente necessari; il tirocinante è tenuto ad utilizzarli e ad ottemperare alle disposizioni impartite per la sua sicurezza, pena l'immediata interruzione del tirocinio.

Il *soggetto ospitante* si impegna inoltre a garantire al tirocinante le condizioni di sicurezza e di igiene previste dalla normativa vigente, sollevando il *soggetto promotore* da qualsiasi onere di verifica.

Art. 9

La presente convenzione avrà la durata di un anno dalla data della sottoscrizione e si intenderà automaticamente rinnovata per uguale periodo salvo disdetta delle parti con avviso di almeno 3 mesi prima della scadenza.

Art. 10

Le Parti dichiarano di essere titolari autonomi per i trattamenti dei dati personali rispettivamente effettuati in esecuzione del presente accordo e di trattare tali dati esclusivamente per finalità connesse alla relativa esecuzione, nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali.

Le parti danno, altresì, atto che i dati di cui vengono a conoscenza nell'espletamento della presente convenzione, conformemente agli obblighi di riservatezza cui è ispirata l'attività che ne è oggetto, saranno trattati in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 196/2003, come novellato dal D.Lgs. 101/2018 e dal Regolamento 2016/679/UE, con modalità manuali e/o automatizzate, secondo principi di liceità e correttezza ed in modo da tutelare la riservatezza e i diritti riconosciuti, nel rispetto di adeguate misure di sicurezza e di protezione anche dei dati particolari di cui all'art. 9 del Regolamento 2016/679/UE.

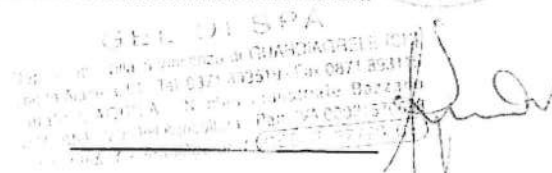
Art. 11

Per ogni eventuale controversia non amichevolmente risolvibile dovrà intendersi competente il Foro di Chieti.

Firma e timbro del *soggetto promotore*. Il Direttore del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi
"G. d'Annunzio" Prof. Luigi Brunetti

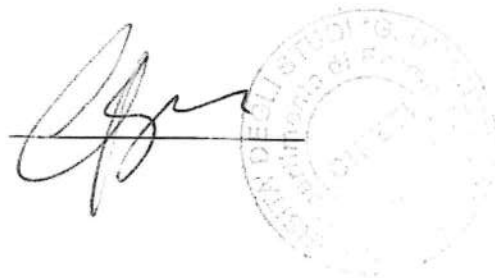


Firma e timbro del legale rappresentate del *soggetto ospitante* Dott.

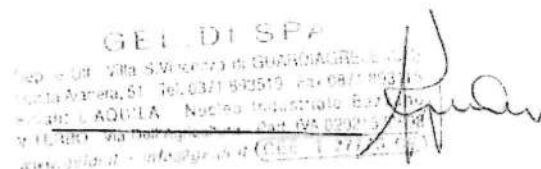


Si approva espressamente, ai sensi dell'art. 1341 C.C., la clausola di cui all'art.11 (Foro Competente).

Firma e timbro del *soggetto promotore*. Il Direttore del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi
"G. d'Annunzio" Prof. Luigi Brunetti



Firma e timbro del legale rappresentate del *soggetto ospitante* Dott.



Curriculum Vitae Formatore (1)

Giacinto Tenaglia
Via Colle Granaro, 179
66016 Guardiagrele CH
Tel 335 8338315
Mail tenagliagiacinto@gmail.com



Curriculum vitae

Curriculum professionale

- **1998 – 2004** impiegato – collaboratore presso Centro Assistenza Anziani “C. Simeoni”, operante nella assistenza agli anziani
- **A.A. 2002 – 2003** Docente a contratto presso Università G.D’Annunzio presso la Sede di Lanciano per il corso di “Teoria e tecnica della ricerca ed elaborazione dati”
- **2005 – 2011** impiegato – GELDI SPA – gestione del credito, contabilità clienti, sicurezza, qualità e ambiente, sistemi IT
- **2011 – presente** – GELDI SPA – quadro – **responsabile sistemi informativi e HR** – organizzazione aziendale, obiettivi raggiunti e mansioni svolte:
 - Riorganizzazione generale aspetto logistico;
 - Piani di sviluppo e organizzazione aziendale con realizzazione di budget e reportistica;
 - Project Manager interno per implementazione SAP Business One for Hana con sviluppi ad hoc per GELDI SPA;
 - Project Manager interno per progetti di sviluppo software e innovazione organizzativa;
 - Negoziazione di n. 5 integrativi aziendali (2014, 2015, 2018, 2021, 2022) e di diversi accordi sindacali per banca ore, videosorveglianza, stagionalità
 - Gestione completa rapporti con il personale
 - Gestione del personale, ottimizzazione massa salariale, gestione tirocini e apprendistati
 - Organizzazione della formazione e dei piani formativi
 - Gestione contrattualistica e pratiche legali
 - Gestione del sistema SAP con realizzazione di personalizzazioni, reportistica, query.
 - Preposto
 - Assistenza e collaborazione con consulente esterno e RSPP (datore di lavoro) nella valutazione rischi e stesura DVR
 - Pratiche varie di gestione procedure SSL, OT24, infortuni, malattie professionali
 - Erogazione formazione e informazione artt. 36 e 37 D.Lgs 81/08
 - Dal 1° aprile 2019, ASPP presso GELDI SPA
 - Dal 1° gennaio 2021, RSPP presso GELDI SPA

Studi e certificazioni

- **2001: Laurea V.O. in Economia Politica** presso l’Università degli Studi “G. D’Annunzio” di Pescara con indirizzo in moneta e finanza e la votazione finale di 110/110 e lode;
- **2024: Laurea magistrale in Giurisprudenza** presso l’Università telematica Pegasi con la votazione di 95/110;
- **2011:** conseguimento Attestato di idoneità professionale per il trasporto su strada di merci (Nazionale e internazionale)
- **2012: Master in Sicurezza informatica**, investigazioni digitali e aspetti giuridici presso l’Università degli Studi di Teramo (60 cfu)
- **2013** Certificazione ITIL Foundation Certificate in IT Service Management
- **2014** Corso di formazione 64 ore per **formatore sulla sicurezza sul lavoro** – Sia Servizi
- **2016** Executive Master in Web Marketing
- **2019** Corso per ASPP – RSPP presso Sia Servizi moduli A, B, C (100 ore)
- **2021** Master Universitario I livello “Consulente del Lavoro” (65 cfu) presso Università Pegaso
- **2023** Master Universitario I livello “Principi e metodi storico filosofici del diritto” (60 cfu) presso Università Pegaso
- **2024: Bologna Business School – Sustainability Reporting I**

Corsi di formazione

- **Dicembre 2011:** corso innov – action, strumenti innovativi per lo sviluppo e il potenziamento di un team di successo (Adecco Formazione presso azienda)
- **Settembre 2013:** La gestione del tempo e dei propri obiettivi (elearning, Quadrifor)
- **Ottobre 2013:** Leadership, cooperazione e delega (elearning, Quadrifor)
- **Marzo – maggio 2014:** percorso formativo Quadro 2.0 (Quadrifor)
- **2012 – 2021** formazione per **RLS, Preposto, addetto anti-incendio e aggiornamenti**

Iscrizione registri professionali e certificazioni AiFos

- Registro professionale AiFOS **Formatore della sicurezza**, 5° criterio, aree 1 e 2, dal 18.01.2018, emissione corrente 29.03.2021 scadenza 31.03.2025 al numero 728.
- Registro professionale AiFOS **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione**, dal 09.04.2021 fino al 30.04.2024 al numero 594.

Ai fini del mantenimento delle certificazioni e dell'aggiornamento RSPP e formatore + HR; corsi seguiti:

Data	Nome	Formatore	RSPP
05.11.2020	Sia Servizi, aggiornamento RSPP		8 cfu
17.06.2021	AiFOS. Webinar "Obiezione vostro onore. Costruisci la tua difesa in un processo simulato"	2 cfu – Area 1	2 cfu
28.09.2021	AiFOS. Webinar "La sicurezza sul lavoro nei bilanci di sostenibilità"	1 cfu – Area 1	1 cfu
11.10.2021	AiFOS. Webinar "Linate 2001 – 2021: come è cambiata la consapevolezza in questi vent'anni"	2 cfu – area 3	2 cfu
14.12.2021 18.12.2021 20.12.2021	Randstad HR Solutions – Modulo specialistico RSPP – SP1		12 cfu
19.01.2022	AiFOS. Webinar "Cambia il lavoro, cambiano le metodologie: l'uso della videoconferenza per la salute e sicurezza"	2 cfu – Area 1	2 cfu
01.03.2022	AiFOS. Webinar "Gestione e formazione antincendio. Le novità del DM 2 settembre 2021"	2 cfu – Area 1	2 cfu
08.03.2022	AiFOS. Webinar "Le nuove strategie per un futuro gender equity"	2 cfu – Area 1	2 cfu
31.03.2022	AiFOS. Webinar "Prevenzione e formazione. Riflessioni per la sicurezza in attesa del nuovo Accordo Stato-Regioni"	2 cfu – Area 1	2 cfu
10.05.2022	AiFOS. Webinar "Valutazione ed efficacia della formazione"	2 cfu – Area 3	2 cfu
12.10.2022	AiFOS. Webinar "Project sustainability management: la sostenibilità come obiettivo dell'organizzazione aziendale"	2 cfu – Area 1	2 cfu
14.10.2022	AiFOS. "L'organizzazione e la gestione aziendale: conoscenze, abilità e competenze dei soggetti coinvolti" – Pescara	2 cfu – Area 1	2 cfu
09.03.2023	AiFOS. Webinar. "Il valore della persona supera il genere"	2 cfu – Area 3	2 cfu
28.03.2023	AiFOS. Webinar. "La sicurezza delle scaffalature"	1 cfu – Area 2	1 cfu
19.04.2023	AiFOS. Webinar. "Salute e sicurezza: idee per discutere"	2 cfu – Area 1	2 cfu
16.05.2023	AiFOS. Webinar. "Persone, organizzazioni e comunicazione nello sviluppo sostenibile"	1 cfu – Area 1	1 cfu
13.06.2023	AiFOS. Webinar. "Il RSPP mediatore della sicurezza"	2 cfu – Area 1	2 cfu
17.11.2023	AiFOS. Webinar. "Sostenibilità e stili di vita: due facce della stessa medaglia"	2 cfu – Area 2	2 cfu
22.11.2023	AiFOS. Webinar. "Valutazione del rischio idraulico ed eventi NaTech nei luoghi di lavoro"	2 cfu – Area 2	2 cfu
30.11.2023	AiFOS. Webinar. "Il punto sulla ricerca in materia di salute e sicurezza in Italia"	1 cfu – Area 1	1 cfu
05.12.2023	AiFOS. Pescara. "Ergonomia, benessere organizzativo e stili di vita: la cultura della sostenibilità"	2 cfu – Area 2	2 cfu
13.12.2023	AiFOS. Webinar. "La consulenza ADR: chi, cosa e perché"	1 cfu – Area 2	1 cfu
22.02.2024	AiFOS. Webinar "Modelli operativi, spunti di miglioramento nuove idee per la safety integrata"	2 cfu – Area 1	2 cfu
20.03.2024	AiFOS. Webinar "Amianto, direttive europee e norme tecniche: le ultime novità dall'Europa e dall'Italia"	1 cfu – Area 2	1 cfu
08.05.2024	AiFOS. Webinar Ada RSPP a manager HSE"	2 cfu – Area 1	2 cfu
15.05.2024	AiFOS. Webinar "Sostenibilità, sfide ed opportunità"	2 cfu – Area 2	2 cfu
08.11.2024	AiFOS. Convegno "La promozione della salute e il benessere organizzativo"	2 cfu – Area 1	2 cfu
18.11.2024	AiFOS. Webinar "Le novità in materia di agenti cancerogeni, mutageni e reprotossici"	1 cfu – Area 1	1 cfu
06.02.2025 07.02.2025	FIRAS.SPP – STLab - Think Safe. Rimini	8 cfu – Area 1 2 cfu – Area 2 8 cfu – Area 3	18 cfu
07.03.2025	AiFOS. Webinar "Salute e sicurezza su misura"	2 cfu – Area 1	2 cfu
09.05.2025	Alfos Webinar "Il ruolo della formazione nella transizione sostenibile delle imprese"	2 cfu – Area 1	2 cfu

Certificazione HR

- **Certificazione HR Specialist Area Normativa Sindacale**

Validità dal 08.06.2017 al 07.06.2020 emessa da Rina in collaborazione con AIDP

➤ **Certificazione HR Manager UNI 11803:2021 – IBC n. H/06/2021**

Validità dal 10.11.2021 fino al 09.11.2024

Ai fini del mantenimento della certificazione e dell'aggiornamento

Data / Anno	Tipologia / Ente / Dove	Nome	Ore
08.02.2018	Convegno / AIDP / Pescara	Convegno "Da Manager a imprenditore" con Claudio Ceper	2,5
23.03.2018	Convegno / AIDP / Pescara	Welfare al Femminile	2
13.04.2018	Convegno / AIDP / Pescara	Neurocultura	2,5
25.05.2018	AIDP / Napoli	Congresso Nazionale	8
26.05.2018			
26.10.2018	Convegno / AIDP / Pescara	Dal Welfare per le Aziende al Welfare per i lavoratori	2
ottobre2018	Corso / Quadrifor / Bologna	La Gestione dell'innovazione. Come trasformare il modello di Business della mia azienda	8
2.12.2018	MOOK / PoliMi / Online	MOOK: embracing diversity – TIME Edition	1
29.10.2020	Corso / Quadrifor / Online	Restarting	8
10.11.2020			
17.06.2021	Convention / AiFos/ Online	Digital Convention 2021	8
18.06.2021			
22.09.2021	Corso / Ratio / Online	Transizione 4.0 e Recovery fund: le opportunità per le imprese	1
30.09.2021	Corso / Ratio / Online	Novità fiscali d'estate 2021: quello che ci attende	1
07.10.2021	Percorso / ECMCRC / Online	Il leader antifragile incontra la complessità, docente Dott. A. Rasetta, HR Univet	8
14.10.2021			
21.10.2021			
28.10.2021			
31.10.2021	Corso / LifeLearning/ Online	Master in Coaching di primo livello: Costruire Obiettivi e Sviluppare una comunicazione assertiva	6
13.09.2022	AIDP A&M / Online	Bellessere in azienda si può? Gli effetti generativi dell'ascolto	1
19.09.2022	AIDP A&M / Online	Il contratto di lavoro di nuovo al centro. Informazione all'assunzione e Smart Working ci costringono a ripensarlo	1
07.10.2022	AIDP / Bologna	Congresso Nazionale	8
08.10.2022			
04.10.2022	CAT Confcommercio / GELDI SPA	Leading with Emotional Intelligenze. Percorso introduttivo all'intelligenza emotiva,	16
11.10.2022			
25.10.2022			
Maggio 2023	EBTER Abruzzo	Corso "Inclusion of diversity" Corso per tutor per lavoratori disabili	12
24.10.2023	CAT Confcommercio / EBTER Abruzzo	Uso dell'intelligenza artificiale in azienda	8
Giugno 2024	AIDP	Congresso Nazionale - Montesilvano	16
19.06.2024	Graduate School of PoliMi	Risorse Umane e sostenibilità	16
20.06.2024			

Interventi formativi come docente – formatore – testimonial (indicazione ore ai fini della certificazione HR)

- Relatore alla presentazione del libro **"Nove mosse per il futuro"** di G. Biazio e F. Di Nardo, convegno organizzato da AIDP Abruzzo e Molise, con il Liceo Scientifico di Lanciano il 28.11.2017 – 4 ore
- Docente: **"Fare rete fare goal"**, progetto di Confindustria Chieti Pescara, presso IIS Atessa. Argomenti: testimonianza su alternanza scuola lavoro, soft skills, trend nel mondo del lavoro – 01.12.2017 – 4 ore;
- Relatore durante la I Tappa di **Tour Aziendali 2018** di "Crealavoro giovani" e AIDP Abruzzo e Molise del 15.02.2018 in GELDI SPA sul ruolo HR in azienda e l'impatto di Industria 4.0 sul ruolo hr in azienda – 3 ore
- **Impresa in Accademia 4.0, VIII Edizione**, organizzata da Confindustria Chieti Pescara, intervento al convegno del 21.03.2018 presso l'Università D'Annunzio Di Pescara sul Change Management – 1 ora
- **Master HR di RBA School of Management e AIDP**, Pescara, giorno 24.03.2018, docenza sul ruolo HR in azienda e in particolare in GELDI SPA, change management e applicazione in GELDI SPA, certificazione delle competenze – 4 ore;
- **Impresa in Accademia 4.0, VIII Edizione**, organizzata da Confindustria Chieti Pescara, incontro in azienda con studenti dell'Università D'Annunzio di Pescara come formatore sul ruolo HR in azienda, change management, industria 4.0, soft skills, compilazione cv efficace, presso GELDI SPA il giorno 11.05.2018 – 4 ore
- **SAP NOW, Milano**, 18 ottobre 2018. Testimonial con intervento in plenaria, al teatro e al digital carousel su business innovation, digital transformation e fleet management – circa 8 ore
- Confindustria Chieti Pescara, progetto **InnovAzioni HACKATON** per studenti universitari delle Università Abruzzesi. Presentazione aziendale, presentazione del progetto, monitoraggio e gestione delle attività svolte per il case study di GELDI SPA. Pescara 28 ottobre 2018 – circa 8 ore

- **IT Employers'Day 2018**, in collaborazione con ANPAL Servizi e Centro per l'Impiego di Vasto, relatore presso il Liceo Patini Pudente di Vasto sul tema: "Il valore dell'innovazione aperta: la condivisione che crea successo. La GELDI SPA e il suo modello di successo: quando l'innovazione passa attraverso la condivisione". 13 dicembre 2018 – **circa 2 ore**
- **Impresa in Accademia 4.0, IX Edizione**, organizzato da Confindustria Chieti Pescara, incontro in azienda di studenti dell'università D'Annunzio di Pescara, come testimonial sul percorso di crescita dell'azienda GELDI SPA, il ruolo HR in azienda People in GELDI SPA, change management, industria 4.0, soft skills, il giorno 19.01.2019 – **circa 2 ore**
- **FIID Fare impresa insieme Domani** – Rotary Atessa – testimonial nella conferenza svolta via Zoom il 18 giugno 2020 - **2 ore**
- **Corso di Perfezionamento Economia e Gestione delle Aziende (Università D'Annunzio)** – Intervento sul change management e la leadership in data 13.02.2021 – **3 ore**
- **Meet 2 Future**. Atessa, 19 febbraio 2022. Evento di orientamento organizzato da Rotaract e Rotary Atessa. Presentazione caso aziendale e colloqui con potenziali candidati – **1 ora**
- **Incontro "Pluriversità della logistica"**. Atessa 6 luglio 2022 con prof. Danilo Verga, incontro formativo sulle prospettive della logistica nel territorio. Intervento sul change – management – **2 ore**
- **"Il digital export e l'utilizzo dei dati informatici"** – Il Sole24ore Business School – 25 luglio 2022 – case study sugli aspetti comportamentali nell'ambito della sicurezza informatica – **1 ora**
- **"Progress" Fiera del Lavoro** – Tavolo di Lavoro organizzato da ANPAL – L'Orientamento 5.0 verso nuovi scenari. Capire il presente per costruire il domani. Intervento su "Opportunità occupazionali: cosa cercano le aziende tra conoscenze e competenze". – **1 ora**

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 13 Regolamento UE n. 2016/679.

Guardiagrele, 1° aprile 2025

F.to Giacinto Tenaglia



Fornitore della
Sicurezza
GIACINTO TENAGLIA
n. 728



Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
Dipartimento di Farmacia

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in
Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale

Prof.ssa Ivana Cacciatore



Prot. N. 1506 del 22-05-25

Ref 23/2025

Verbale n.2/2025

VERBALE DEL GAQ DEL CdL TESTA

Seduta del 22-05-2025

Via dei Vestini - 66100 Chieti - Italy

Tel. 0871.3534475

ivana.cacciatore@unichi.it



Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
Dipartimento di Farmacia

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in
Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale

Prof.ssa Ivana Cacciatore



Chieti, 22-05-2025

Alle ore 13:00 del 22.05.2025 si sono riuniti presso l'aula consiliare Corpo C del Dipartimento di Farmacia, su convocazione del Presidente del CdLTecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale (TESTA), i componenti del gruppo assicurazione Qualità (GAQ), Proff. Ivana Cacciatore, Susi Zara, Lucia Recinella e la rappresentante degli studenti Gaia Ciccarelli.

La rappresentante del Personale tecnico amministrativo, la Sig.ra Cinzia Molino, risulta assente giustificata.

La Presidente del CdL illustra il Regolamento 2025/26 e le integrazioni che sono state approvate durante i precedenti Consigli di CdL. Tutti gli articoli del Regolamento sono stati adeguatamente discussi e condivisi (Allegato 1).

In particolare sono stati attenzionati i seguenti articoli:

Si apre la discussione in merito:

Art. 6 Descrizione del percorso e metodi di accertamento: Nel progetto formativo sono disponibili 12 CFU di attività formative che lo studente può autonomamente scegliere. E' stata inserita la possibilità di scegliere uno o più corsi di insegnamento considerati a livello di Ateneo di interesse generale.

Art. 11 Disposizioni sugli obblighi di frequenza del Regolamento didattico: inserimento della propedeuticità di Chimica organica per l'esame di Biochimica su richiesta dal Prof. Del Boccio.

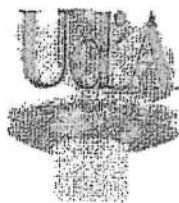
Art. 14: Modalità di erogazione della didattica.

A partire dall'a.a. 2025/2026, il CdL in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.

Via dei Vestini - 66100 Chieti - Italy

Tel. 0871.3554475

ivana.cacciatore@unich.it



Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
Dipartimento di Farmacia

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in
Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale

Prof.ssa Ivana Cacciatore



La riunione si conclude alle ore 14.00.

Presidente del CdL in Tecnologie
Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale

Prof.ssa Ivana Cacciatore

Componente e Segretario GAQ

Prof.ssa Lucia Recinella

Rappresentante del Personale tecnico amministrativo

Sig.ra Cinzia Molino

Rappresentante degli studenti

Sig.ra Gaia Ciccarelli

Prof. SSI ZARA



Corso di Laurea in TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE

Gestione degli Articoli del Regolamento - Coorte 2025/2026

	Art.	Titolo	Ultima modifica	
	1	Oggetto e finalita' del Regolamento <i>Articolo generale e standard di introduzione</i>	21/05/2025 - 11:33	
	2	Profilo professionale e sbocchi occupazionali <i>Riferimenti SUA-CdS: Sez. Qualità Quadro A2.a (RaD) Sez. Qualità Quadro A2.b (RaD)</i>	16/05/2025 - 09:22	
	3	Obiettivi formativi specifici e competenze attese <i>Riferimenti SUA-CdS: Sez. Qualità Quadro A4.a (RaD) Sez. Qualità Quadro A4b.2 Qualità Quadro A4.c (RaD)</i>	16/05/2025 - 09:23	
	4	Conoscenze richieste per l'accesso e modalita' di ammissione <i>Riferimenti SUA-CdS: Sez. Qualità Quadro A3.a (RaD) Sez. Qualità Quadro A3.b</i>	16/05/2025 - 09:24	
	5	Offerta didattica programmata coorte <i>Riferimenti SUA-CdS: Sez. AMMINISTRAZIONE- Offerta Didattica Programmata/UGOV- Didattica</i>	16/05/2025 - 09:25	
	6	Descrizione del percorso e metodi di accertamento <i>Riferimenti SUA-CdS: Qualità Quadro B1.a Sez. Qualità Quadro B1.b</i>	16/05/2025 - 09:33	
	7	Modalita' di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti <i>Articolo contenente testo libero</i>	16/05/2025 - 09:34	
	8	Iscrizione ad anni successivi <i>Articolo contenente testo libero</i>	16/05/2025 - 09:35	
	9	Caratteristiche prova finale <i>Riferimenti SUA-CdS: Qualità Quadro A5.a (RaD) Sez. Qualità Quadro A5.b</i>	16/05/2025 - 09:40	
	10	Struttura organizzativa e funzionamento del corso di studio <i>Articolo contenente testo libero</i>	16/05/2025 - 09:50	
	11	Disposizioni sugli obblighi di frequenza	16/05/2025 - 10:03	

	12	Studente a tempo parziale	16/05/2025 - 10:06	
	13	Assicurazione di Qualita' del Corso di Laurea	16/05/2025 - 10:07	
	14	Modalità di erogazione della didattica.	21/05/2025 - 11:31	

aggiungi altro articolo

Info per la compilazione

La procedura on-line messa a disposizione intende offrire ai Responsabili dei Corsi di Studio un supporto alla compilazione dei Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio per la coorte 2025/2026.

La redazione del documento si articola in due distinti passaggi:

A) Compilazione degli articoli che compongono il Regolamento. Il modello prevede un set di articoli comuni (da art. 1 a 10) dove sono riportati di default i testi inseriti all'interno SUA-CdS 2025/2026. La procedura, inoltre, offre la possibilità di inserire articoli aggiunti a seconda delle caratteristiche e necessità di ciascun Corso di Studio. Al fine di apportare eventuali correzioni a refusi o inserire informazioni aggiuntive, gli articoli implementati con i testi provenienti dalla SUA CdS sono offerti in modalità "*scrittura*"

B) Generazione documento elettronico in formato pdf. Il file di anteprima (in versione temporanea) può essere generato in qualsiasi momento cliccando sull'apposita icona pdf posta nel menu qui a sinistra. Per la generazione del documento definitivo è necessario finalizzare la procedura cliccando sull'icona lucchetto. La chiusura della procedura inibisce da quel momento in poi qualsiasi ulteriore modifica al documento generato.

Per supporto alla compilazione si prega di far riferimento a: offertaformativa@unich.it - 0871-3556014-6329-632

Per supporto informatico all'utilizzo della procedura si prega di far riferimento a: didattica_ricerca@unich.it - 0871-3556115-6188-6116



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI - PESCARA
DIPARTIMENTO DI FARMACIA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE

CLASSE L-29 R - Classe delle lauree in scienze e tecnologie Farmaceutiche

Coorte 2025/2026

Art. 1

Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in **TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE** nel rispetto delle indicazioni riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle lauree in scienze e tecnologie Farmaceutiche (L-29 R) come definita dal D.M. Università e Ricerca n. 1648 del 19 dicembre 2023.
3. Il presente regolamento risultato approvato nelle seguenti sedute:
 - i. Consiglio di Corso di Studio: 26/05/2025
 - ii. Commissione Paritetica: 28/05/2025
 - iii. Consiglio di Dipartimento: 29/05/2025

Art. 2

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Operatori tecnici nel settore delle analisi chimico-tossicologiche

• **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore delle analisi chimico-tossicologiche il laureato potrà condurre ricerche e analisi sul territorio e i possibili contaminanti, attuando il controllo e la valutazione di potenziali inquinanti nelle acque, nel terreno e nell'aria, nonché verificare e controllare l'applicazione delle norme in materia di sicurezza negli ambienti pubblici e di lavoro.

• **Competenze associate alla funzione**

Potranno assistere gli specialisti nelle analisi di materie solide, liquide e gassose condotte nell'ambito della ricerca chimica ovvero per attività di produzione, che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica, finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti o processi, al controllo della qualità della produzione; al controllo e mantenimento degli standard di qualità ambientale, di funzionamento e di

sicurezza dei relativi sistemi tecnici, apparati e impianti.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno operare in attività di laboratorio conducendo test ed analisi finalizzate alla verifica e alla valutazione della composizione chimica, fisica e biologica di acque, prodotti naturali o industriali, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale.

Operatori tecnici nel settore della produzione e controllo di processi chimici

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nell'ambito della produzione e controllo di processi chimici, il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale potrà applicare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per controllare e gestire il funzionamento e la sicurezza dei processi di lavorazione e dell'impiantistica chimica di flusso, nonché della produzione alimentare, con particolare riferimento al controllo della qualità delle materie prime e del prodotto finito.

- **Competenze associate alla funzione**

Gli specialisti formati potranno assistere e condurre test ed analisi sulla qualità dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale, per certificarne la qualità, la derivazione genetica e la tecnologia di produzione, per migliorare le filiere di trasformazione e di produzione alimentare, con particolare riferimento agli aspetti tossicologici e di eco-sostenibilità ambientale.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno operare in attività di laboratorio nei laboratori di strutture pubbliche e private.

Operatori tecnici nel settore della sostenibilità ambientale

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore della sostenibilità ambientale il CdS mirerà a formare il laureato ad affrontare le tematiche dell'economia circolare, dell'eco-sostenibilità e della rivalutazione dei prodotti di scarto industriali. L'obiettivo principale sarà quello di fornire la conoscenza in termini approfonditi delle metodologie applicate per il riciclo dei rifiuti, definire i principali sistemi di raccolta e stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, tenendo conto della loro classificazione e gestione, smaltimento, e soprattutto conoscenza delle normative vigenti che li regolano.

- **Competenze associate alla funzione**

I tecnici così formati potranno operare nelle ricerche e nella progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente, applicare procedure per controllare e rilevare informazioni sui vari tipi di inquinamento ambientale e sulle possibili cause; pianificare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per controllare e garantire l'efficienza dei processi di raccolta, selezione, trattamento e smaltimento dei rifiuti; contribuire a valutare ed attuare programmi per

la bonifica e il risanamento di aree inquinate.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno mettere in pratica le loro competenze all'interno delle aziende chimiche e chimico-farmaceutiche, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale, contribuendo al riconoscimento delle possibilità di riciclo esistenti a seconda della tipologia di rifiuto, o progettare una ricetta sostenibile per lo smaltimento o la rivalutazione di scarti di produzione potenzialmente nocivi per l'ambiente.

Operatori tecnici nel settore chimico-farmaceutico

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore farmaceutico il laureato sarà in grado di valutare il rischio ambientale correlato alla produzione e all'immissione nell'ambiente di scarti di produzione, di principi attivi o di formulazioni finali, conducendo test ed analisi finalizzate alla verifica e alla valutazione della composizione chimica, fisica e biologica di acque, suolo, aria, prodotti naturali o industriali, ed operando all'interno di industrie chimiche e chimico-farmaceutiche in relazione alle guideline EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2).

- **Competenze associate alla funzione**

L'obiettivo risulta di particolare importanza per limitare l'impatto ambientale conseguente all'immissione sul mercato ed all'impiego dei medicinali per uso umano. I farmaci ed i loro residui presenti in ambiente sono considerati infatti contaminanti "emergenti" per distinguerli dagli inquinanti convenzionali. Le molecole attive, che costituiscono i farmaci, sono in grado di esercitare effetti benefici, ma anche tossici, e devono essere trattati come una classe di inquinanti ambientali ubiquitari che possono contaminare l'ambiente da fonti diffuse: pazienti sottoposti a terapia, smaltimento improprio dei farmaci inutilizzati o scaduti ecc., che contribuiscono a contaminare il terreno e le acque. Nella maggior parte dei casi, i depuratori non sono in grado di degradare le molecole molto complesse presenti nei farmaci, che perciò si ritrovano nelle acque in uscita dai depuratori e di seguito nelle acque superficiali e costiere. A seconda delle sue caratteristiche un farmaco può degradarsi o persistere a lungo ed interagire con gli organismi acquatici.

- **Sbocchi occupazionali**

Il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale sarà in grado pertanto di contribuire in modo concreto agli adempimenti necessari a predisporre la documentazione da presentare alle Autorità Regolatorie (in sede di richiesta di Autorizzazione all'Immissione in Commercio di un nuovo farmaco o per modifiche ai farmaci esistenti), per dimostrare di aver provveduto alla valutazione dell'impatto ambientale ed adottato le misure di prevenzione previste.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici - (3.1.4.1.2)

4. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
5. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
6. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Art. 3

Obiettivi formativi specifici e competenze attese

Obiettivi formativi specifici del Corso

Una delle determinanti fondamentali del CdL in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale è il rapporto con l'ambiente, con particolare riferimento a preservare il territorio e gli organismi che vi abitano, mantenere la biodiversità e lo stato di salute della popolazione umana. Allo stesso tempo, uno degli scopi principali è quello di individuare soluzioni tecnologiche in grado di combinare la produzione industriale con la sostenibilità ecologica, con particolare riferimento all'economia circolare. Tutto questo si riflette nei profili professionali e culturali che il corso intende formare, ovvero tecnici professionisti in grado di attuare le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite in numerosi campi di applicazione inerenti alla tossicologia ambientale, alla produzione e controllo dei processi chimici e chimico-farmaceutici, all'ecologia e la gestione degli scarti industriali e il controllo del territorio.

Il controllo del territorio dal punto di vista tossicologico diviene così uno dei principali obiettivi del laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale, poiché attraverso le competenze acquisite potrà condurre ricerche e analisi sul territorio e i possibili contaminanti, attuando il controllo e la valutazione di potenziali inquinanti nelle acque, nel terreno e nell'aria. Oltre che i contaminanti potenziali, l'individuazione delle criticità ambientali già esistenti potrà essere di aiuto per cercare di adottare nuove strategie al fine di definire le modifiche da applicare e l'eventuale recupero ambientale. Tale recupero e ripristino delle condizioni ambientali è di fondamentale importanza, poiché l'ambiente va considerato come un fattore che può direttamente influire sulla salute.

Il concetto di recupero ambientale, ecosostenibilità e controllo del territorio è sicuramente legato alla produzione e al controllo dei processi chimici e chimico-farmaceutici, tra i maggiori responsabili del rilascio nell'ambiente di contaminanti che ancora possiedono attività biologica, nonché principi attivi farmaceutici o loro metaboliti/derivati. I professionisti che il corso intende formare avranno la possibilità di collaborare e assistere gli specialisti nel controllo e gestione del funzionamento e della sicurezza dei processi di lavorazione e dell'impiantistica chimica di flusso, nonché della produzione farmaceutica e alimentare. L'accento verrà posto non solo sul controllo dei processi chimici, ma soprattutto sulle tematiche dell'economia circolare, dell'eco-sostenibilità e della valorizzazione dei prodotti di scarto di industrie chimiche e chimico-farmaceutiche. Infatti, l'obiettivo principale sarà anche quello di fornire la conoscenza in termini approfonditi delle metodologie applicate per il riciclo dei rifiuti al fine di progettare, sviluppare e valutare sistemi per il controllo e il rilevamento di informazioni sui vari tipi di inquinamento ambientale. Tali competenze potranno essere messe in pratica all'interno delle aziende chimiche e chimico-farmaceutiche, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale.

La maggiore attenzione per il settore farmaceutico caratterizza e distingue il CdS in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale dagli altri corsi di laurea afferenti alla classe L-29, poiché il percorso formativo proposto permetterà al laureato di valutare il rischio ambientale correlato alla produzione e all'immissione nell'ambiente di scarti di produzione farmaceutici, di principi attivi o di formulazioni finali, operando all'interno di industrie chimico-farmaceutiche in relazione alle linee guida EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2). L'obiettivo risulta di particolare importanza per limitare l'impatto ambientale conseguente all'immissione sul mercato ed all'impiego dei medicinali per uso umano. Il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale sarà in grado pertanto di contribuire in modo concreto agli adempimenti necessari a predisporre la documentazione da presentare alle Autorità Regolatorie (in sede di richiesta di Autorizzazione all'Immissione in Commercio di un nuovo farmaco o per modifiche ai farmaci esistenti), per

dimostrare di aver provveduto alla valutazione dell'impatto ambientale e adottato le misure di prevenzione previste.

Il CdL Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si articola in tre anni: due semestri intesi a fornire una preparazione di base e quattro semestri di carattere più specificatamente professionalizzante, durante i quali sono previsti lezioni, esercitazioni, laboratori, seminari, attività pratiche sul terreno, corsi liberi, partecipazione a seminari svolti all'esterno, conferenze, convegni. La strutturazione didattica del corso di laurea comprende un gruppo di discipline di base, cui fanno seguito le discipline di carattere professionale. Il corso tende a fornire al laureato una adeguata formazione scientifico-tecnica che gli permetta di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro. Ciascuna disciplina sarà oggetto di valutazione da parte dei docenti attraverso verifiche in itinere e finali, mediante somministrazione di prove scritte o verifiche orali, o un insieme delle due. Le modalità di esame verranno dettagliatamente descritte da ciascun docente in aula, oltre che illustrate nella corrispondente Scheda dell'insegnamento.

Alla fine del percorso è prevista la possibilità di svolgere un tirocinio di pratica professionale, presso laboratori di Aziende o Enti convenzionati, di almeno 150 ore per il riconoscimento allo studente di 6 CFU. In alternativa, lo studente potrà scegliere un percorso di tesi sperimentale da svolgere all'interno del Dipartimento o presso Aziende ed Enti esterni. L'attività di tirocinio si svolgerà non prima della frequenza del terzo anno secondo le modalità indicate nell'ordinamento degli studi. Il CdS prevede, congiuntamente ai tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche e laboratori, anche soggiorni di studio all'estero, nel quadro di accordi internazionali. È prevista inoltre la conoscenza di una lingua straniera; preferibilmente l'inglese scientifico.

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

• Formazione in discipline farmaceutiche e tecnologiche

◦ Conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze sui principi generali che regolano la produzione di tutte le forme farmaceutiche sia sterili che non sterili, focalizzando l'attenzione sulle dinamiche di contenimento della potenziale contaminazione ambientale;
- conoscenza delle tecniche analitiche adeguate a risolvere un determinato problema ambientale;
- nozioni sui principali metodi di analisi di sostanze inquinanti previsti dalla normativa vigente;
- conoscenze relative alle classi di nutrienti, nozioni sulla chimica dei prodotti fermentati, sulla conservazione degli alimenti e sulle sostanze indesiderabili e tossiche;
- nozioni di base sulla radioattività e le leggi del decadimento radioattivo e le basi per comprendere l'interazione tra le radiazioni e la materia e quindi come possono essere rivelate;
- conoscenze basilari sull'Ordinamento dello Stato Italiano, sugli organismi di regolamentazione dei farmaci nazionali ed extranazionali, sulla farmacovigilanza e normativa e sulla regolamentazione dell'impatto ambientale dei farmaci (Environmental Risk Assessment, ERA) in accordo con le più moderne linee-guida EMA (European Medicines Agency);

◦ Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di:

- mettere in opera gli strumenti per la verifica dell'impatto ambientale da processi industriali chimici e chimico-farmaceutici;
- organizzare e realizzare le attività di laboratorio nelle condizioni di sicurezza personale e ambientale;
- descrivere una procedura analitica e riportare correttamente un risultato analitico;
- determinare le caratteristiche analitiche di sostanze inquinanti con particolare riferimento ad

inquinanti delle acque e dei terreni;

- applicare specifiche metodologie e tecniche analitiche;
- riconoscere meccanismi e caratteristiche dei decadimenti radioattivi, effettuare misure della radioattività;
- applicare una procedura sperimentale per la determinazione della composizione o delle proprietà chimico-fisiche di un prodotto alimentare mediante attività di laboratorio;
- impostare dei modelli di economia circolare ed identificare gli attori principali coinvolti nella catena di valore;
- applicare le linee guida EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2) all'interno di uno stabilimento farmaceutico;

- **Formazione di base in discipline biologiche e morfologiche**

- **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze basilari di anatomia topografica, macroscopica e microscopica dei visceri toraco-addominali e del Sistema Nervoso con particolare riferimento agli aspetti morfo-funzionali;
- conoscenze di biochimica e biologia applicata;
- conoscenze sulle le proprietà chimico-fisiche delle principali macromolecole biologiche
- nozioni sulla relazione tra struttura e reattività delle principali macromolecole biologiche;

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- impiegare i concetti appresi per comprendere e interpretare in modo logico le proprietà chimico-fisiche delle principali macromolecole biologiche;
- applicare le conoscenze acquisite sull'anatomia umana, biologia e biochimica nei contesti che mettono in relazione l'uomo e l'ambiente a livello dei meccanismi biochimici fondamentali;

- **Formazione in discipline chimiche, biologiche e mediche**

- **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenza di nozioni sul ruolo dei farmaci nei processi fisiologici e patologici;
- conoscenza delle interazioni tra farmaci e organismo;
- conoscenza degli adattamenti messi in atto dagli organismi viventi in risposta agli stress ambientali di origine naturale ed antropica.
- concetti di base per la comprensione delle più importanti trasformazioni chimiche che avvengono nell'aria, nell'acqua e del terreno, ma anche degli effetti delle attività antropiche sulla chimica del nostro pianeta;
- comprensione delle azioni sfavorevoli dei farmaci e le tossicità da contaminanti ambientali o alimentari;
- conoscenza dei principi funzionali fondamentali della materia vivente attraverso l'analisi delle funzioni sia a livello cellulare che a livello di organismo in toto
- nozioni principali di microbiologia, con particolare riferimento all'impatto dei microorganismi nel settore delle biotecnologie, e alle ricadute in campo medico, ambientale, alimentare e industriale;
- conoscenza di elementi di patologia con particolare riferimento alle patologie di origine ambientale;

- nozioni sulla fisiopatologia delle malattie legate a cause ambientali;

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- comprendere i meccanismi fisiologici, dal livello molecolare-cellulare fino a quello degli organi e dei sistemi;
- approfondire le interazioni tra organismi e ambiente dal punto di vista fisio-patologico;
- riconoscere e intraprendere azioni correttive sui fattori che influenzano lo sviluppo microbico su matrici di diversa natura;
- indicare nuovi approcci per la sintesi industriale di prodotti chimici mediante processi a basso impatto ambientale (Green Chemistry);
- riconoscere le principali classi di composti tossici ambientali, industriali, alimentari e dell'agricoltura;
- sviluppare competenze nella gestione dell'esposizione ad agenti chimici;
- valutare la tossicità di farmaci e altre sostanze in relazione alla loro presenza nell'ambiente;

- **Formazione di base in fisica, matematica e statistica, inglese**

- **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze di matematica, con riferimento agli argomenti di base tradizionali (numeri, funzioni elementari, limiti, derivate, studio di funzione, integrali) e calcolo manuale;
- conoscenza di nozioni fondamentali di statistica e probabilità;
- conoscenze di base della fisica generale (meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo), con le relative metodologie ed applicazioni di rilevanza in campo ambientale, biologico e chimico;
- conoscenze di inglese scientifico e nozioni per la comprensione di lavori scientifici pubblicati e per la capacità di elaborare dati e documenti scientifici;

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- applicare nozioni di calcolo matematico, dall'interpolazione di dati a valutazioni di carattere statistico;
- applicare strumenti fisici per impostare e risolvere problemi relativi al monitoraggio ambientale con particolare riguardo all'inquinamento atmosferico;
- comprendere e analizzare lavori scientifici pubblicati in lingua inglese ed elaborare dati e documenti scientifici in inglese;

- **Formazione di base in discipline chimiche**

- **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- nozioni di chimica generale su composizione, struttura, proprietà e trasformazioni della materia;
- conoscenze fondamentali sulla struttura atomica, sulle trasformazioni chimiche e concetti di base di elettrochimica e chimica degli elementi;
- conoscenze sul comportamento di un sistema in condizioni di equilibrio chimico in fase gassosa e in soluzione acquosa, anche a livello quantitativo;

- conoscenze approfondite per valutare il grado di acidità (pH) di soluzioni acquose e le condizioni perché in soluzione si verifichi la precipitazione di composti poco solubili;
- conoscenze dei concetti di base della cinetica chimica, termodinamica chimica e di elettrochimica;
- conoscenza di base della struttura e della reattività delle classi di composti organici, le reazioni fondamentali dei composti organici e il loro meccanismo;
- aspetti teorici e pratici della chimica analitica, con riferimento alle tecniche spettroscopiche e alla preparazione del campione per la determinazione di analiti inorganici ed organici, di inquinanti quali metalli pesanti, pesticidi, composti aromatici, solventi organici;
- conoscenze di base necessarie per comprendere i principali fondamenti dei metodi di analisi quantitativa classica e di una parte di analisi strumentale;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- interpretare e prevedere la struttura, le proprietà fisiche e il comportamento chimico delle molecole organiche, con particolare riferimento agli inquinanti organici;
- applicare le leggi della chimica e della stechiometria a casi concreti;
- valutare la spontaneità di una reazione ed effettuare caratterizzazioni a livello cinetico e termodinamico;
- determinare la struttura elettronica e gli stati fondamentali ed eccitati di atomi e molecole e interpretare gli spettri UV, di massa o di risonanza magnetica nucleare;
- applicare metodologie per la preparazione e la caratterizzazione analitica di campioni prelevati dall'ambiente (suolo, acqua, aria);
- razionalizzare le proprietà chimico-fisiche macroscopiche di strutture molecolari;
- applicare la tecnica spettroscopica più idonea, interpretare dati spettroelettrochimici e redigere report analitici;

• **Formazione in discipline affini**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenza delle tecnologie per il recupero e la valorizzazione degli scarti industriali e i principi del monitoraggio ambientale;
- conoscenze di base sull'economia circolare riguardanti aspetti legislativi in materia di riciclo, modelli di economia circolare e valorizzazione dei rifiuti, strumenti per la valutazione degli impatti ambientali e sostenibilità economica degli impianti di riciclo;
- capacità di analisi in merito ai rischi presenti nei luoghi di lavoro, con la finalità di applicare le più idonee misure di prevenzione in merito ad infortuni e malattie professionali;
- conoscenze in materia di tossicologia industriale;
- conoscenza delle normative e i soggetti coinvolti nella tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- conoscenze sull'utilizzo di OGM nell'industria farmaceutica per la produzione di proteine ricombinanti e farmaci;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- applicare le più idonee misure di prevenzione in merito ad infortuni e malattie professionali;

- sviluppare competenze nella gestione dell'esposizione ad agenti chimici.
- identificare le informazioni principali necessarie per eseguire valutazioni di sostenibilità ambientale e determinare le ricadute economiche attraverso gli strumenti preposti;
- impostare dei modelli di economia circolare ed identificare gli attori principali coinvolti nella catena di valore;
- valutare i rischi per l'uomo e per l'ambiente connessi all'utilizzo di biotecnologie e le tecniche per il loro monitoraggio;
- applicare nuove tecnologie per la produzione di organismi per il trattamento di rifiuti e/o la bonifica di ambienti contaminati;

Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento

• Autonomia di giudizio

In termini di acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, i laureati in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale saranno in grado di:

- valutare e interpretare dati sperimentali e di processo;
- valutare l'economicità di processo;
- attuare un approccio scientifico alle problematiche chimico-tossicologiche;
- acquisire consapevolezza della valutazione del rischio ambientale, dei composti tossici e/o dei loro effetti sulle matrici ambientali/alimentari;
- sviluppare valutazioni in merito a processi chimici e industriali con particolare riferimento al monitoraggio di sostanze inquinanti presenti nell'ambiente e di contaminanti negli alimenti;
- capacità di riflessione su temi sociali, scientifici o etici connessi alle tematiche ambientali.

Tali capacità verranno acquisite nelle attività formative di base, affini e caratterizzanti la professione, sia mediante la frequenza di lezioni frontali che di esercitazioni. L'autonomia di giudizio verrà sviluppata in particolare tramite esercitazioni, seminari organizzati, preparazione di elaborati, soprattutto negli ambiti connessi alla valutazione del rischio tossicologico-ambientale, inoltre in occasione dell'attività di stage e tirocinio e tramite l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione delle relazioni di laboratorio, la valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale, nonché del tirocinio.

• Abilità comunicative

In termini di acquisizione di adeguate conoscenze e strumenti per la comunicazione, il laureato dovrà acquisire:

- una buona comunicazione scientifica in lingua italiana e inglese;
- abilità informatiche, elaborazione, presentazione e discussione di dati sperimentali;
- capacità di lavorare in gruppo.
- capacità di comunicare con interlocutori non specialisti al fine di attuare interventi di prevenzione ed educazione per la salute della popolazione in relazione agli aspetti tossicologico-ambientali.

Le abilità comunicative scritte e orali saranno sviluppate in occasione di seminari, esercitazioni e tirocinio, che prevedono anche la preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione e la valutazione del conseguimento delle abilità comunicative sopraelencate sono previste inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima. La lingua inglese (livello

B1) viene appresa e verificata tramite seminari ed attività formativa in e-learning e le relative prove di verifica.

Possono essere previste sia l'acquisizione delle quattro abilità linguistiche (lettura, scrittura, ascolto, e dialogo) sia la frequenza vincolata delle lezioni, secondo criteri che verranno specificati in itinere dal corso di studi, in coerenza alle prescrizioni degli Organi accademici.

• Capacità di apprendimento

In termini di acquisizione di adeguate competenze relative alla capacità di apprendimento, di fondamentale importanza sarà:

- la capacità di aggiornare autonomamente e in maniera guidata le proprie conoscenze, rispetto alle innovazioni di carattere tecnico-scientifico e metodologico, in particolare per le discipline professionalizzanti;
- la comprensione di articoli scientifici in lingua inglese e consultazioni bibliografiche;
- la capacità di consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, grazie alle quali ideare e sostenere argomentazioni e risolvere problemi nel proprio campo di studi.
- la capacità di aggiornarsi sulle normative nazionali e comunitarie di specifici settori professionali quali il settore della sicurezza chimica e della tutela ambientale, il settore della tutela in campo alimentare, o ancora la sezione normativa inerente la produzione dei medicinali.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare agli insegnamenti ed allo studio individuale previsto in ambito giuridico-normativo, relativo alla consultazione di banche dati disciplinari.

La capacità di apprendimento viene inoltre valutata attraverso forme di verifica continue durante le attività formative, in quanto verrà richiesta la presentazione di dati reperiti autonomamente e organizzati in relazioni da consegnare al docente, e ancora mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale. Lo sviluppo di adeguate capacità di apprendimento sarà necessario per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

Art. 4

Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di ammissione

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore conseguito in Italia o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per l'accesso sono richieste conoscenze di base al fine di poter seguire proficuamente il corso di laurea. Tali conoscenze comprendono una soddisfacente familiarità con il calcolo matematico di base, padronanza delle principali leggi della fisica meccanica e conoscenze di base della biologia cellulare e della chimica generale, doti di logica, una capacità di espressione orale e scritta senza esitazioni ed errori, una discreta cultura generale.

Le modalità di verifica di tali conoscenze e capacità saranno determinate nel regolamento didattico del corso di studio. Nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, nel regolamento didattico del corso di studio saranno indicati anche gli obblighi formativi aggiuntivi che dovranno essere acquisiti nel primo anno di corso.

Modalità di ammissione

Il Corso di Laurea e' a numero programmato. Per l' immatricolazione a tale Corso di Laurea e' necessario il diploma di scuola media superiore di durata quinquennale.

Entro il 15 del mese di maggio di ogni anno il Consiglio del Corso di Laurea propone al Consiglio di Dipartimento il numero massimo di studenti da iscrivere al primo anno, nonché i termini per l'immatricolazione ed i trasferimenti da riportare nel manifesto annuale degli studi.

Per l' anno accademico 2025-26, l'utenza studentesca programmata e' di 80 unità delle quali 78 per i cittadini italiani, comunitari e non comunitari residenti in Italia e due per cittadini non comunitari residenti all'estero (art.26, L 189 del 30.07.02). Nel caso del superamento delle 80 unità, si stilerà una graduatoria di merito secondo il voto di diploma della scuola secondaria superiore che terrà conto anche dell'ordine cronologico di iscrizione (a parità di votazione vale l'ordine cronologico di presentazione della domanda).

Le modalita' di immatricolazione saranno adeguatamente pubblicizzate sul sito dell' Ateneo (<https://www.unich.it>) e nelle bacheche della struttura didattica.

I termini per la immatricolazione ed i trasferimenti sono pubblicati nel Manifesto degli Studi e nell'avviso per l'ammissione al CdL in TESTA.

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA): criteri per la loro determinazione e modalita' per il recupero
In seguito ad immatricolazione, verranno definiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) mediante la somministrazione di quesiti a risposta multipla elaborati dai docenti contenenti 80 domande su argomenti di Chimica, Biologia, Fisica, Matematica, Logica.

La soglia minima del voto di diploma per l' immatricolazione con l'esonero dagli OFA e' di 80/100. Gli studenti che rientrano nella graduatoria con voto di diploma inferiore ad 80/100 dovranno sostenere il test di verifica delle conoscenze iniziali. L' eventuale recupero degli OFA dovra' effettuarsi entro il primo anno di corso e riguarda gli insegnamenti di Matematica, Fisica, Biologia e Chimica.

Modalita' di verifica delle conoscenze richieste

Il test di verifica delle conoscenze iniziali (obbligatorio ai sensi del DM 270/04) viene effettuato allo scopo di rilevare eventuali carenze formative degli immatricolati e di organizzare le necessarie attività di recupero (aggiuntive rispetto alle attività della didattica ordinaria del Corso di Laurea), così da garantire un supporto didattico agli studenti ai quali, in base alle carenze rilevate tramite test di verifica delle conoscenze iniziali, verranno assegnati degli OFA.

Ai fini della verifica delle conoscenze iniziali verranno esclusi gli studenti provenienti da trasferimento in ingresso, passaggi di Corsi di Studio, riattivazioni di carriere, immatricolati ad anno successivo con abbreviazione di carriera. Tutte le informazioni relative al test di verifica delle conoscenze iniziali (data, orario, sede, numero di quesiti, durata della prova, modalita' di iscrizione, modalita' di attribuzione del punteggio ad ogni risposta esatta, sbagliata o non data, ecc.) saranno pubblicate nell'Avviso di Ammissione, sul sito di Ateneo (<https://www.unich.it>) e nelle bacheche della struttura didattica.

In particolare, i quesiti per l'attribuzione degli OFA sono relativi alle seguenti discipline:

- Fisica:

Misure dirette ed indirette. Grandezze fondamentali e derivate. Dimensioni fisiche delle grandezze. Sistema metrico decimale. Sistema di Unità di misura Internazionale (SI). Unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate). Multipli e sottomultipli. Grandezze cinematiche. Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Vettori ed operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze. Composizione vettoriale delle forze. Definizioni di massa e peso. Accelerazione di gravità. Densità e peso specifico. Legge di gravitazione universale. Lavoro. Energia cinetica. Energia potenziale. Pressione e sue unità di misura. Principio di Archimede. Meccanismi di propagazione del calore. Leggi dei gas perfetti. Cambiamenti di stato. Cenni sui fenomeni acustici e ottici (riflessione, rifrazione, dispersione).

Elettrostatica ed elettrodinamica. Campo e potenziale elettrico. Resistenza elettrica e resistività. Lavoro e potenza elettrica. Effetti delle correnti elettriche.

- Matematica:

Numeri naturali, interi, razionali, reali e loro ordinamento e confronto. Operazioni algebriche e loro proprietà. Proporzioni e percentuali. Potenze e loro proprietà. Notazione scientifica. Radicali e loro proprietà. Logaritmi (in base 10 ed in base e) e loro proprietà. Espressioni algebriche. Equazioni algebriche di primo e secondo grado. Disequazioni. Nozioni fondamentali sulle funzioni e loro rappresentazione grafica. Misure di lunghezze, superfici e volumi. Misura degli angoli in gradi e radianti. Seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori notevoli. Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Equazione della retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta. Equazione della circonferenza, della parabola, dell'iperbole, dell'ellisse e loro rappresentazione nel piano cartesiano.

- Chimica:

Stati di aggregazione della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei. Composti ed elementi. Composti ionici e molecolari. La composizione dell'atomo (elettroni, neutroni, protoni). Numero atomico e numero di massa. Peso atomico e peso molecolare. Reazioni chimiche e stechiometria (bilanciamento e calcoli stechiometrici elementari). Concetto di mole. Numero di Avogadro. Le soluzioni. Concentrazione delle soluzioni. Concetti di acido e base. Acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose. pH. Glicidi. Lipidi. Aminoacidi e proteine. Acidi nucleici.

- Biologia:

Molecole organiche presenti negli organismi viventi e rispettive funzioni. Cellule procariotiche ed eucariotiche. Cellule animali e vegetali. Membrana cellulare e sue funzioni. Strutture cellulari e loro funzione. Divisione cellulare: mitosi e meiosi. Corredo cromosomico. Tessuti animali e vegetali. Fotosintesi. Glicolisi. Respirazione aerobica. Fermentazione. Riproduzione sessuata ed asessuata. Geni e DNA. Codice genetico e sua traduzione. Sintesi proteica. Anatomia dei principali apparati e rispettive funzioni ed interazioni. Nozioni generali su virus, batteri e funghi. Principali organi ed apparati delle piante e loro funzione.

In particolare, per quanto attiene alla modalità di verifica del possesso di tali conoscenze, la prova, cui sarà assegnato un tempo massimo di 120 minuti, consiste nello svolgimento di 80 quiz a risposta multipla (4 risposte) ed è così strutturata:

- 20 domande di chimica
- 20 domande di fisica
- 20 domande di matematica
- 20 domande di biologia

Come si determinano gli Obblighi Formativi Aggiuntivi

Il test di verifica delle conoscenze iniziali sarà effettuato dopo l'immatricolazione. Negli ambiti disciplinari per i quali sono previste attività di recupero (chimica, fisica, matematica, biologia) saranno attribuiti obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) esclusivamente agli studenti che hanno dato risposte corrette inferiori al 50% dei quesiti. Gli OFA dovranno essere colmati obbligatoriamente entro il primo anno mediante le modalità di recupero stabilite dal Presidente di CdL e dai docenti delle discipline in oggetto.

Assolvere agli OFA entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione e' obbligatorio per poter accedere agli appelli dei corrispondenti esami ufficiali previsti dal Piano degli Studi.

Modalità per il recupero

In base alla verifica delle conoscenze iniziali, se necessario, il Corso di Laurea attiva corsi di recupero aggiuntivi rispetto alle lezioni dei corsi ufficiali in ciascuno degli ambiti disciplinari in cui gli studenti hanno acquisito debiti

formativi. A tale proposito, i docenti delle discipline oggetto degli OFA stabiliranno 1 o 2 ore settimanali da dedicare al recupero. La frequenza al corso di recupero è obbligatoria. Gli studenti che frequentano i corsi di recupero non sono esonerati dall'obbligo di frequenza ai corsi ufficiali. Il debito formativo si intende colmato con il superamento di un test scritto di verifica.

In caso di mancato assolvimento degli OFA entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione gli studenti non potranno sostenere esami degli anni successivi al primo se non quando avranno superato almeno 18 CFU relativi agli insegnamenti previsti nel primo anno di corso nell'ambito delle tipologie di base e caratterizzanti.

Art. 5 Offerta didattica programmata coorte

Di seguito è riportato il quadro generale delle attività formative con l'identificazione del numero e delle tipologie dei settori scientifico - disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti raggruppati per anno di corso.

Descrizione	CFU	Tipologia	IAT	SSD	Ciclo
1° ANNO					
CHIMICA GENERALE	6	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	CHIM/03	Primo Semestre
FISICA CON NOZIONI DI MATEMATICA	12	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	FIS/06	Primo Semestre
INGLESE SCIENTIFICO	6	Attività formativa monodisciplinare	E - Lingua/Prova Finale	NN	Primo Semestre
ELEMENTI DI INFORMATICA	3	Attività formativa monodisciplinare	F - Altro	NN	Primo Semestre
ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA APPLICATA	12	Attività formativa integrata			Secondo Semestre
ANATOMIA UMANA	6	Modulo Generico	A - Base	BIO/16	Secondo Semestre
BIOLOGIA APPLICATA	6	Modulo Generico	A - Base	BIO/13	Secondo Semestre
CHIMICA ANALITICA E ORGANICA	12	Attività formativa integrata			Secondo Semestre
CHIMICA ANALITICA	6	Modulo Generico	A - Base	CHIM/01	Secondo Semestre
CHIMICA ORGANICA	6	Modulo Generico	A - Base	CHIM/06	Secondo Semestre
2° ANNO					
BIOCHIMICA	6	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	BIO/10	Primo Semestre
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/06	Primo Semestre

FARMACOLOGIA	9	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/14	Primo Semestre
FISIOLOGIA GENERALE E APPLICATA ALL'AMBIENTE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/09	Primo Semestre
MICROBIOLOGIA GENERALE E MICROBIOLOGIA APPLICATA	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	MED/07	Primo Semestre
ANALISI CHIMICO TOSSICOLOGICA AMBIENTALE	10	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/08	Secondo Semestre
FABBRICAZIONE DEI MEDICINALI E CONTAMINAZIONE AMBIENTALE	9	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/09	Secondo Semestre
FONDAMENTI DI PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIE DA CAUSE AMBIENTALI	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	MED/04	Secondo Semestre
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	8	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/14	Secondo Semestre
3° ANNO					
CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI CON LABORATORIO	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/10	Primo Semestre
NORMATIVE FARMACEUTICHE ED ENTI REGOLATORI	8	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/09	Primo Semestre
RADIONUCLIDI E CONTAMINAZIONE AMBIENTALE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/03	Primo Semestre
BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E OGM	8	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIO/11	Primo Semestre
MEDICINA DEL LAVORO E TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE	6	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	MED/44	Secondo Semestre
RICICLO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI ED ECONOMIA CIRCOLARE	8	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	ING-IND/09	Secondo Semestre
PROVA FINALE COMPILATIVA	3	Attività formativa di sola Frequenza	E - Lingua/Prova Finale	PROFIN_S	Secondo Semestre
PROVA FINALE SPERIMENTALE	9	Attività formativa monodisciplinare			Secondo Semestre
PROVA FINALE COMPILATIVA	3	Modulo Generico	E - Lingua/Prova Finale	PROFIN_S	Secondo Semestre

TIROCINIO	6	Modulo Generico	S - Per stages e tirocini	NN	
CORSO A SCELTA DELLO STUDENTE	12	Attività formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
STAGE	3	Attività formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
TIROCINIO	6	Attività formativa monodisciplinare	S - Per stages e tirocini	NN	

Art. 6

Descrizione del percorso e metodi di accertamento

L'anno accademico è organizzato in due semestri che vanno rispettivamente dal primo ottobre al trentuno gennaio e dal primo marzo al quindici giugno. Gli esami di profitto saranno tenuti nelle sessioni di febbraio, giugno-luglio, settembre, in non meno di due appelli per sessione, posti ad intervalli di almeno due settimane l'uno dall'altro e di aprile e novembre (un solo appello); limitatamente agli studenti ripetenti, fuori corso e iscritti regolarmente al 3° anno anche nei mesi di marzo e maggio, limitatamente a coloro che debbano sostenere l'ultimo esame di profitto per laurearsi a novembre, anche nel mese di ottobre.

La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

1. lezioni frontali in aula;
2. esercitazioni in aula informatica;
3. esercitazioni in laboratorio;
4. esercitazioni in aula;
5. attività di tirocinio professionalizzante;
6. corsi e/o sperimentazioni presso altre Università italiane o straniere, nel quadro di accordi nazionali ed internazionali.

La frequenza alle lezioni frontali non è obbligatoria ma tutti gli studenti sono tenuti ad acquisire le attestazioni di frequenza delle esercitazioni nella misura minima del 60%.

Il passaggio da un anno a quello successivo è consentito a tutti gli studenti in possesso delle attestazioni di frequenza delle esercitazioni dell'anno di corso.

In situazioni contingenti e in seguito ad autorizzazione del Presidente del CdL, per un massimo del 10% della didattica complessiva di ciascun insegnamento, sono disponibili le seguenti forme di didattica a distanza attraverso la piattaforma Teams:

1. lezioni a distanza;
2. esercitazioni non laboratoriali a distanza.

Nel progetto formativo sono disponibili 12 CFU di attività formative che lo studente può autonomamente scegliere tra:

1. Stage, coerenti con il percorso formativo.
2. Partecipazione a programmi di mobilità breve internazionale.
3. Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento universitario offerti dal CdL e dall'Ateneo; tali attività dovranno essere preventivamente concordate dallo studente con il titolare dell'insegnamento e ritenute coerenti con il progetto formativo da parte del Consiglio di CdL.
4. Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento considerati a livello di Ateneo di

interesse generale.

Descrizione dei metodi di accertamento

Le commissioni d'esame, per verificare la preparazione degli studenti, possono avvalersi di prove scritte, orali e pratiche. La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e certificative. Le prime (prove in itinere, verifiche di preparazione) sono intese a rilevare l'efficacia dei processi di insegnamento e di apprendimento nei confronti di contenuti determinati, le altre (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Le date di inizio degli appelli sono approvate dal Consiglio Didattico del CdL su proposta dei titolari dei corsi. La Commissione di esame è costituita da almeno due membri il primo dei quali è, di norma, il titolare del corso di insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo è un altro Docente del medesimo o di ambito disciplinare affine o, ove necessario, da altro docente al quale il Consiglio di CdL riconosca le competenze necessarie. I cultori della materia, che possono partecipare in sovrannumero alla commissione, devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea magistrale o di Laurea, conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull'autonomia, e sono nominati dal Presidente del Consiglio del CdL su richiesta del titolare del corso e in base a criteri predefiniti dal Regolamento di Ateneo.

Il Presidente della Commissione cura il corretto svolgimento delle prove di esame.

In nessun caso la data di inizio di un appello potrà essere anticipata. Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione potrà disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa. In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, tutti gli esami nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dal Regolamento didattico.

Durante i corsi possono essere assegnati compiti da svolgere in modo autonomo individuale o di gruppo che possono essere utilizzati per la verifica del profitto.

Tirocinio di pratica professionale

Non prima dell'iscrizione al terzo anno lo studente ha la possibilità di svolgere un tirocinio di pratica professionale, presso laboratori di Aziende o Enti convenzionati, di almeno 150 ore per il riconoscimento allo studente di 6 CFU.

Lo studente potrà scegliere una tesi compilativa (3 CFU) o in alternativa, un percorso di tesi sperimentale (9 CFU) da svolgere all'interno del Dipartimento o presso Aziende ed Enti esterni.

Art. 7

Modalità di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti

Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio/Laurea della stessa classe saranno riconosciuti gli esami sostenuti aventi identica o analoga denominazione, previa verifica della congruenza dei programmi da parte del Consiglio didattico del CdL. Agli esami riconosciuti saranno attribuiti i CFU previsti dalla tabella di cui all' Art. 5 del presente Regolamento.

Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio/Laurea il riconoscimento degli esami sostenuti e l'attribuzione dei CFU relativi saranno valutati di volta in volta dal Consiglio didattico del CdL.

Art. 8
Iscrizione ad anni successivi

Il passaggio da un anno al successivo e' consentito a tutti gli studenti in possesso delle attestazioni di frequenza dell'anno di corso acquisite secondo le disposizioni sugli obblighi di frequenza stabilite all'art. 11.

Art. 9
Caratteristiche prova finale

Caratteristiche della Prova Finale

La laurea in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si consegue dopo il superamento di una prova finale, che costituisce un momento formativo individuale a completamento del percorso svolto. Durante la prova finale lo studente illustra e discute il proprio progetto di tesi, anche di carattere sperimentale, attinente agli obiettivi formativi del CdL, che viene redatto sotto la supervisione di un docente della Facoltà.

Modalità di svolgimento della Prova Finale

La prova finale puo' essere sostenuta anche in lingua inglese e l' elaborato finale, sia esso compilativo sia sperimentale, puo' essere presentato nella stessa lingua.

Tuttavia è necessario il parere favorevole e motivato del Consiglio di CdL, che garantisce la possibilità dell'effettiva valutazione delle tesi, grazie alla presenza di competenze sufficienti nell'ambito del proprio corpo docente. In ogni caso, l'elaborato e la tesi redatti in lingua straniera devono essere accompagnati da un'adeguata sintesi (abstract) in lingua italiana.

La Commissione per gli esami di laurea e' composta da un minimo di cinque ed un massimo di sette membri; ne fanno parte Docenti di prima e seconda fascia, Ricercatori, Docenti a contratto e professionisti di aziende esterne. Il voto finale, espresso in centodecimi, tiene conto della media ponderata delle votazioni ottenute durante il corso di studio a cui si somma:

A) una percentuale fino ad un massimo del 10% in riferimento al voto in centodecimi ottenuto dalla media delle votazioni della carriera dello studente, e condizionata dalla qualita' dell' attivita' svolta;
Punteggi addizionali potranno essere assegnati dalla Commissione di Laurea:

B) 1 punto se lo studente si laurea in corso;

C) 0-1 punto (a discrezione della commissione) se lo studente ha avuto una mobilita' internazionale nell' ambito del proprio percorso di studi;

D) 0-2 punti per tesi di carattere sperimentale.

L' attribuzione della lode sara' a discrezione della Commissione, e terra' in considerazione la carriera pregressa del candidato e il lavoro di tesi svolto.

Per l'assegnazione della lode è necessaria l'unanimità della Commissione. Qualora il laureato abbia conseguito, in corso, un voto medio negli esami di profitto di almeno 107/110, la Commissione può proporre una menzione per 'pregevole curriculum studiorum' da approvare all'unanimità.

L'esame di Laurea si svolge, di norma, nei mesi di Luglio, Ottobre, Novembre, Marzo e Aprile.

Modalità relative alla richiesta, alle caratteristiche e al conseguimento del titolo di laurea.

Lo studente è tenuto a preparare una Tesi di Laurea compilativa oppure sperimentale concordata con un docente del Dipartimento o di altri Dipartimenti, ovvero con un docente di un'altra Università italiana o estera, ovvero con un ricercatore di altre istituzioni pubbliche o private, previa stipula di una convenzione o riconoscimento dello

status di visiting student.

La domanda di tesi deve essere presentata al Presidente del Corso di Laurea dopo il conseguimento di almeno 117 CFU, all'inizio di ogni mese dopo tutte le sessioni di esame, di norma, il primo mercoledì dei mesi di marzo, aprile, maggio, giugno, luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre. Il relatore ed il correlatore sono nominati dal Consiglio di Corso di Laurea.

La discussione della tesi compilativa dovrà avvenire almeno tre mesi dopo la nomina del relatore.

La discussione della tesi sperimentale dovrà avvenire almeno sei mesi dopo la nomina del relatore.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo studente deve:

- a) avere ottenuto, complessivamente, 171 CFU nel caso di tesi sperimentale, ovvero 177 CFU nel caso di tesi compilativa;
- b) avere caricato la tesi di laurea definitiva on line sulla pagina personale dello studente 20 giorni prima della seduta di laurea;
- c) avere compilato on line la domanda di conseguimento titolo al Rettore almeno 90 giorni prima della seduta di laurea.

Art. 10

Struttura organizzativa e funzionamento del corso di studio

Consiglio Didattico del Corso di Laurea

- 1- Il Consiglio didattico di Corso di Laurea è composto dai docenti affidatari degli insegnamenti attivati nel CdL e da una rappresentanza degli studenti iscritti al corso, eletti secondo le modalità previste dal Regolamento Generale di Ateneo.
- 2- Al Consiglio di CdL competono i compiti attribuitigli dalla Legge, dallo Statuto, dai Regolamenti e dal Consiglio di Dipartimento nelle materie concernenti l'organizzazione e la gestione dell'attività didattica. In particolare, il Consiglio di CdL:
 - a. propone la periodica revisione dell'Ordinamento e Regolamento del CdL;
 - b. dà indicazioni e fa proposte in merito alla programmazione delle attività formative, agli insegnamenti da attivare annualmente e alle relative coperture;
 - c. provvede al riconoscimento dei CFU acquisiti in altro Corso di Studio/Laurea, nonché all'eventuale riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, secondo criteri e modalità previsti dal Regolamento didattico del CdL;
 - d. decide in merito al riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università, anche estera;
 - e. approva i piani di studio individuali, verificandone la conformità ai vincoli previsti dai Decreti ministeriali relativi alla classe di appartenenza e dall'Ordinamento del CdL;
 - f. decide in merito alle carriere degli studenti degli Ordinamenti didattici previgenti;
 - g. concede le autorizzazioni allo svolgimento di attività formative all'estero, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale e può raccomandarne la durata ottimale, in relazione all'organizzazione del singolo CdL;
 - h. autorizza il congelamento della carriera accademica, previa autorizzazione del Consiglio di Amministrazione per il tempo in cui gli studenti frequentano particolari tipologie di corsi presso la medesima Università o altri Atenei, anche stranieri;
 - i. provvede al riconoscimento degli studi svolti all'estero ai sensi della normativa vigente;
 - j. approva che l'attività didattica sia svolta, al pari di quella di tirocinio, presso qualificati enti pubblici e privati

con i quali l'Ateneo abbia stipulato apposite convenzioni;

k. consente, con delibera motivata, che gli insegnamenti e le altre attività formative affini e integrative, prevedano un numero di CFU inferiore a sei;

l. assume determinazioni in merito agli esami e alle altre verifiche di profitto, nonché alla possibilità che la prova finale di laurea, al pari dell'elaborato scritto e della tesi, possano svolgersi in lingua straniera;

m. assume determinazioni in merito ai tirocini formativi o alle modalità equipollenti di conseguimento di CFU legati all'acquisizione di competenze tecnico professionali durante il CdL, anche d'intesa con referenti esterni del mondo professionale;

n. concede il passaggio dello studente da un regime di impegno negli studi universitari all'altro, tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione;

o. approva la guida didattica, curata annualmente dalle Strutture didattiche competenti;

p. compila la Scheda Unica Annuale del Corso di Laurea (SUA-CdL) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del CdL, ai sensi della normativa vigente;

q. redige e delibera annualmente la Scheda di Monitoraggio annuale (che ha sostituito il Rapporto di Riesame annuale) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del Corso di Laurea, ai sensi della normativa vigente;

3- Il Presidente del Consiglio di CdL è eletto tra i professori di ruolo da tutti gli affidatari degli insegnamenti attivati nel CdL; è nominato con decreto del Rettore e dura in carica tre anni accademici, con mandato rinnovabile una sola volta. Il Presidente del Consiglio di CdL è eletto a maggioranza assoluta dei votanti nella prima votazione; qualora nessuno dei candidati abbia ottenuto la maggioranza richiesta, si procede a un ballottaggio tra i due candidati che abbiano ottenuto il maggior numero di voti, prevalendo in caso di parità il più anziano in ruolo e, in caso di ulteriore parità, il più anziano di età.

Orientamento in Ingresso

È prevista durante l'anno accademico la pianificazione dell'orientamento in ingresso presso gli istituti di istruzione secondari al fine di favorire e divulgare le possibilità offerte dal CdL. Il delegato dell'orientamento ha il compito di curare le iniziative dedicate all'orientamento in ingresso, con il contributo congiunto di docenti afferenti al CdL.

Orientamento in itinere e tutorato in itinere

L'orientamento in itinere è svolto dal Presidente del CdL coadiuvato dalla segreteria didattica del Dipartimento di Farmacia. Per il CdL, vengono identificati docenti/tutori a cui gli studenti possono rivolgersi per chiarimenti relativi ai corsi, tirocinio e stage. Vengono inoltre nominati tutor per studenti stranieri, studenti portatori di handicap e studenti lavoratori e rappresentanti degli studenti per ciascun anno del CdL.

Il CdL favorisce l'accessibilità, nelle strutture che ospiteranno il corso e nei materiali didattici, agli studenti con disabilità, al fine di garantire il diritto allo studio a tutti gli iscritti. Ogni anno i docenti responsabili dei corsi opzionali si rendono disponibili allo scopo di informare gli studenti sul contenuto degli stessi, in modo che possano compilare un piano degli studi personalizzato.

Assistenza per periodi di formazione all'esterno (tirocini)

Durante le riunioni di richiesta tesi destinate preferenzialmente agli studenti del secondo e del terzo anno, il referente dell'orientamento per il CdL fornisce le informazioni necessarie per l'attivazione del periodo di tirocinio, sia in ambito accademico sia in strutture esterne. Al momento dell'attivazione del tirocinio, ad ogni studente viene attribuito un tutor accademico che lo seguirà per tutto il periodo. Tutti gli studenti iscritti al terzo anno di corso possono effettuare un periodo di tirocinio della durata minima di 3 mesi, durante il quale entrano in contatto con la realtà lavorativa sia in ambito accademico che industriale. In questo contesto, è stato istituito all'interno del CdL una Commissione guidata da un Referente per il tirocinio al fine di favorire il percorso di tirocinio degli studenti, permettendo ad una soddisfacente percentuale di essi di laurearsi in corso. Compito della Commissione è consultare sistematicamente le organizzazioni professionali, tecnico-scientifiche ed aziende del settore, istruire ed indirizzare gli studenti verso attività formative coerenti con gli obiettivi del CdL ed identificare, sulla base delle competenze professionali, i tutor accademici che accompagneranno gli studenti nell'intero percorso di tirocinio. Spesso il tirocinio effettuato presso strutture esterne costituisce un'entrata nel mondo del lavoro che si concretizza

in un contratto vero e proprio. I tutors accademici promuovono nelle loro possibilità la collaborazione tra università e strutture esterne, in modo da instaurare un rapporto di fiducia costruttivo e duraturo.

Mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti vengono informati costantemente su tutte le iniziative internazionali a disposizione dal docente di riferimento per la mobilità internazionale. Attraverso colloqui individuali e collettivi gli studenti ricevono informazioni circa le sedi convenzionate e la tipologia di attività di formazione che possono essere svolte.

Particolare attenzione è riservata al tirocinio, pertanto agli studenti interessati a questa attività vengono illustrate le tematiche di ricerca che caratterizzano le sedi convenzionate. Viene inoltre segnalata qualunque iniziativa di Dipartimento o di Ateneo relativa alla formazione all'estero. Questa opportunità è ritenuta un'occasione unica per arricchire il proprio curriculum formativo in un contesto internazionale. È prevista pertanto l'attivazione di accordi con Università partner internazionali, nel contesto di progetti europei come Erasmus+ o interni al CdL, al fine di facilitare e favorire l'attivazione di tirocini e periodi di studio presso Università estere. È previsto un referente per i rapporti internazionali al fine di coordinare tutte le attività inerenti alla mobilità internazionale degli studenti del corso.

Accompagnamento al mondo del lavoro

L'Ateneo ha istituito un Servizio di Orientamento e Placement centralizzato volto al sostegno dell'occupazione ed occupabilità dei propri studenti, laureandi e laureati mediante la sperimentazione di percorsi assistiti di accompagnamento al lavoro. A tale proposito vengono periodicamente organizzati nel Dipartimento di Farmacia degli incontri durante l'orientamento per l'assegnazione delle tesi di laurea in cui gli operatori del servizio Placement di Ateneo illustrano le potenzialità del servizio dando disponibilità ai singoli laureati a fornire un supporto nella stesura del CV e nei contatti con le aziende di settore.

Il Presidente del CdL ha attivato convenzioni con aziende chimiche, chimico-farmaceutiche e ambientali regionali e interregionali presso le quali gli studenti possono svolgere tirocini, stage e tesi sperimentali. I Docenti del CdL organizzano annualmente numerosi convegni ed incontri con le aziende di settore al fine di arricchire e professionalizzare maggiormente la preparazione degli studenti per l'ingresso al mondo del lavoro.

Art. 11

Disposizioni sugli obblighi di frequenza

La frequenza alle lezioni frontali non è obbligatoria ma tutti gli studenti sono tenuti ad acquisire le attestazioni di frequenza delle esercitazioni nella misura minima del 60%.

Per sostenere l'esame di
CHIMICA ANALITICA E ORGANICA

ANALISI CHIMICO TOSSICOLOGICA
AMBIENTALE
BIOCHIMICA

CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE

FISIOLOGIA GENERALE E APPLICATA

occorre aver superato
FISICA CON NOZIONI DI
MATEMATICA e CHIMICA
GENERALE
CHIMICA ANALITICA E CHIMICA
ORGANICA
CHIMICA GENERALE e CHIMICA
ORGANICA
CHIMICA ANALITICA E CHIMICA
ORGANICA
ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA

ALL'AMBIENTE	APPLICATA
MICROBIOLOGIA GENERALE E	ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA
MICROBIOLOGIA APPLICATA	APPLICATA
FONDAMENTI DI PATOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E
GENERALE	APPLICATA
E PATOLOGIE DA CAUSE AMBIENTALI	ALL'AMBIENTE
FARMACOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E
	APPLICATA
	ALL'AMBIENTE
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	FISIOLOGIA GENERALE E
	APPLICATA
	ALL'AMBIENTE
BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E OGM	BIOCHIMICA
RADIONUCLIDI E CONTAMINAZIONE	CHIMICA GENERALE
AMBIENTALE	
CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI	ANALISI CHIMICO
CON LABORATORIO	TOSSICOLOGICA
	AMBIENTALE
RICICLO E VALORIZZAZIONE DEI	FABBRICAZIONE DEI MEDICINALI
RIFIUTI	E
ED ECONOMIA CIRCOLARE	CONTAMINAZIONE AMBIENTALE
MEDICINA DEL LAVORO E	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE
TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE	

Art. 12 Studente a tempo parziale

Gli studenti che per giustificate ragioni di lavoro, familiari o di salute, o perché diversamente abili o per altri validi motivi, non si ritengano in grado di frequentare con continuità gli insegnamenti del Corso di Laurea e prevedano di non poter sostenere nei tempi legali le relative prove di verifica dei profitti, possono chiedere l'iscrizione a tempo parziale.

L'iscrizione a tempo parziale prevede la ripartizione in due anni accademici consecutivi – in un range annuale compreso fra un minimo di 24 CFU ed un massimo di 36 CFU – del totale delle frequenze e dei crediti stabiliti dal Regolamento didattico del CdL per un anno a tempo pieno.

A titolo esemplificativo i tre anni di corso potranno essere suddivisi come segue:

- primo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
- secondo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)
- terzo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo).

L'iscrizione a tempo parziale consente l'accesso senza limiti a tutte le sessioni d'esame dell'anno accademico, nelle quali lo studente potrà sostenere tutti gli esami degli insegnamenti per i quali ha acquisito la frequenza (anche negli anni accademici precedenti), secondo le disposizioni sugli obblighi di frequenza stabiliti all'art. 11, nel rispetto dei vincoli delle propedeuticità. La domanda di adozione del regime a tempo parziale deve essere presentata presso la Segreteria studenti di appartenenza, contestualmente alla immatricolazione on line oppure al rinnovo dell'iscrizione agli anni successivi.

Lo studente iscritto in regime part time può chiedere di transitare al regime di iscrizione a tempo pieno solo dopo

il completamento di ciascun biennio a tempo parziale.

Successivamente alla presentazione della domanda di adozione del regime a tempo parziale, lo studente deve compilare on line un piano di studio individuale, con l'indicazione degli insegnamenti per i quali intende acquisire frequenza secondo quanto disposto all'art. 11 e sostenere le relative prove d'esame per ciascuno dei due anni accademici seguenti, che dovrà essere approvato dal Consiglio di CdL. Lo studente che non consegua il titolo accademico entro l'ultima sessione prevista dell'ultimo anno del periodo concordato perderà il proprio status di studente a tempo parziale e dovrà iscriversi in qualità di fuori corso. A favore degli studenti impegnati a tempo parziale, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, possono essere previsti specifici percorsi formativi organizzati nel rispetto dei contenuti didattici dell'ordinamento del corso, distribuendo le attività formative e i relativi crediti da conseguire su un numero di anni maggiore di quello convenzionale ovvero erogando specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno anche in orari o con modalità diverse da quelle ordinarie. Per quanto qui non espressamente previsto, si fa integrale rinvio al Regolamento di Ateneo per gli studenti impegnati a tempo parziale.

Art. 13

Assicurazione di Qualità del Corso di Laurea

Il Consiglio di CdL in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si dota di un Gruppo dell'Assicurazione Qualità (GAQ), il cui compito principale è quello di garantire la corretta compilazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Laurea (SUA- CdL) e della scheda di Monitoraggio annuale, ai sensi del D.M. 6/2019 integrato con il D.M. 8/2021 e delle procedure del sistema di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA).

La commissione GAQ assume un ruolo centrale nella promozione della cultura della Qualità e nell'AQ del CdL, garantendo il rispetto dei requisiti di Assicurazione della Qualità di cui all'Allegato C D.M. 6/2019 integrato con il D.M. 8/2021.

In particolare, la commissione GAQ:

- organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdL;
- sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato;
- regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei corsi di studio attraverso la Scheda di Monitoraggio annuale;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze;
- assicura il corretto flusso informativo da e verso il Presidio di Ateneo, il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti.

Il presente regolamento didattico entra in vigore nell'anno accademico 2025-2026 e si applica a partire dal primo anno del CdL Triennale in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale.

Art. 14

Modalità di erogazione della didattica.

A partire dall'a.a. 2025/2026, il CdL in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" DI CHIETI - PESCARA
DIPARTIMENTO DI FARMACIA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE
CLASSE L-29 R - Classe delle lauree in scienze e tecnologie Farmaceutiche
Coorte 2025/2026

Art. 1

Oggetto e finalità' del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in TECNOLOGIE ECO-SOSTENIBILI E TOSSICOLOGIA AMBIENTALE nel rispetto delle indicazioni riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle lauree in scienze e tecnologie Farmaceutiche (L-29 R) come definita dal D.M. Università e Ricerca n.1648 del 19 dicembre 2023.
3. Il presente regolamento risultato approvato nelle seguenti sedute:
 - i. Consiglio di Corso di Studio: 26/05/2025
 - ii. Commissione Paritetica: 28/05/2025
 - iii. Consiglio di Dipartimento: 29/05/2025

Art. 2

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Operatori tecnici nel settore delle analisi chimico-tossicologiche

• **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore delle analisi chimico-tossicologiche il laureato potrà condurre ricerche e analisi sul territorio e i possibili contaminanti, attuando il controllo e la valutazione di potenziali inquinanti nelle acque, nel terreno e nell'aria, nonché verificare e controllare l'applicazione delle norme in materia di sicurezza negli ambienti pubblici e di lavoro.

• **Competenze associate alla funzione**

Potranno assistere gli specialisti nelle analisi di materie solide, liquide e gassose condotte nell'ambito della ricerca chimica ovvero per attività di produzione, che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica, finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti o processi, al controllo della qualità della produzione; al controllo e mantenimento degli standard di qualità ambientale, di funzionamento e di

sicurezza dei relativi sistemi tecnici, apparati e impianti.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno operare in attività di laboratorio conducendo test ed analisi finalizzate alla verifica e alla valutazione della composizione chimica, fisica e biologica di acque, prodotti naturali o industriali, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale.

Operatori tecnici nel settore della produzione e controllo di processi chimici

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nell'ambito della produzione e controllo di processi chimici, il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale potrà applicare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per controllare e gestire il funzionamento e la sicurezza dei processi di lavorazione e dell'impiantistica chimica di flusso, nonché della produzione alimentare, con particolare riferimento al controllo della qualità delle materie prime e del prodotto finito.

- **Competenze associate alla funzione**

Gli specialisti formati potranno assistere e condurre test ed analisi sulla qualità dei prodotti destinati all'alimentazione umana e animale, per certificarne la qualità, la derivazione genetica e la tecnologia di produzione, per migliorare le filiere di trasformazione e di produzione alimentare, con particolare riferimento agli aspetti tossicologici e di eco-sostenibilità ambientale.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno operare in attività di laboratorio nei laboratori di strutture pubbliche e private.

Operatori tecnici nel settore della sostenibilità ambientale

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore della sostenibilità ambientale il CdS mirerà a formare il laureato ad affrontare le tematiche dell'economia circolare, dell'eco-sostenibilità e della rivalutazione dei prodotti di scarto industriali. L'obiettivo principale sarà quello di fornire la conoscenza in termini approfonditi delle metodologie applicate per il riciclo dei rifiuti, definire i principali sistemi di raccolta e stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, tenendo conto della loro classificazione e gestione, smaltimento, e soprattutto conoscenza delle normative vigenti che li regolano.

- **Competenze associate alla funzione**

I tecnici così formati potranno operare nelle ricerche e nella progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente, applicare procedure per controllare e rilevare informazioni sui vari tipi di inquinamento ambientale e sulle possibili cause; pianificare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per controllare e garantire l'efficienza dei processi di raccolta, selezione, trattamento e smaltimento dei rifiuti; contribuire a valutare ed attuare programmi per

la bonifica e il risanamento di aree inquinate.

- **Sbocchi occupazionali**

I laureati potranno mettere in pratica le loro competenze all'interno delle aziende chimiche e chimico-farmaceutiche, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale, contribuendo al riconoscimento delle possibilità di riciclo esistenti a seconda della tipologia di rifiuto, o progettare una ricetta sostenibile per lo smaltimento o la rivalutazione di scarti di produzione potenzialmente nocivi per l'ambiente.

Operatori tecnici nel settore chimico-farmaceutico

- **Funzione in un contesto di lavoro**

Nel settore farmaceutico il laureato sarà in grado di valutare il rischio ambientale correlato alla produzione e all'immissione nell'ambiente di scarti di produzione, di principi attivi o di formulazioni finali, conducendo test ed analisi finalizzate alla verifica e alla valutazione della composizione chimica, fisica e biologica di acque, suolo, aria, prodotti naturali o industriali, ed operando all'interno di industrie chimiche e chimico-farmaceutiche in relazione alle guideline EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMEA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2).

- **Competenze associate alla funzione**

L'obiettivo risulta di particolare importanza per limitare l'impatto ambientale conseguente all'immissione sul mercato ed all'impiego dei medicinali per uso umano. I farmaci ed i loro residui presenti in ambiente sono considerati infatti contaminanti "emergenti" per distinguerli dagli inquinanti convenzionali. Le molecole attive, che costituiscono i farmaci, sono in grado di esercitare effetti benefici, ma anche tossici, e devono essere trattati come una classe di inquinanti ambientali ubiquitari, che possono contaminare l'ambiente da fonti diffuse: pazienti sottoposti a terapia, smaltimento improprio dei farmaci inutilizzati o scaduti ecc., che contribuiscono a contaminare il terreno e le acque. Nella maggior parte dei casi, i depuratori non sono in grado di degradare le molecole molto complesse presenti nei farmaci, che perciò si ritrovano nelle acque in uscita dai depuratori e di seguito nelle acque superficiali e costiere. A seconda delle sue caratteristiche un farmaco può degradarsi o persistere a lungo ed interagire con gli organismi acquatici.

- **Sbocchi occupazionali**

Il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale sarà in grado pertanto di contribuire in modo concreto agli adempimenti necessari a predisporre la documentazione da presentare alle Autorità Regolatorie (in sede di richiesta di Autorizzazione all'Immissione in Commercio di un nuovo farmaco o per modifiche ai farmaci esistenti), per dimostrare di aver provveduto alla valutazione dell'impatto ambientale ed adottato le misure di prevenzione previste.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici - (3.1.4.1.2)

4. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
5. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
6. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Art. 3

Obiettivi formativi specifici e competenze attese

Obiettivi formativi specifici del Corso

Una delle determinanti fondamentali del CdL in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale è il rapporto con l'ambiente, con particolare riferimento a preservare il territorio e gli organismi che vi abitano, mantenere la biodiversità e lo stato di salute della popolazione umana. Allo stesso tempo, uno degli scopi principali è quello di individuare soluzioni tecnologiche in grado di combinare la produzione industriale con la sostenibilità ecologica, con particolare riferimento all'economia circolare. Tutto questo si riflette nei profili professionali e culturali che il corso intende formare, ovvero tecnici professionisti in grado di attuare le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite in numerosi campi di applicazione inerenti alla tossicologia ambientale, alla produzione e controllo dei processi chimici e chimico-farmaceutici, all'ecologia e la gestione degli scarti industriali e il controllo del territorio.

Il controllo del territorio dal punto di vista tossicologico diviene così uno dei principali obiettivi del laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale, poiché attraverso le competenze acquisite potrà condurre ricerche e analisi sul territorio e i possibili contaminanti, attuando il controllo e la valutazione di potenziali inquinanti nelle acque, nel terreno e nell'aria. Oltre che i contaminanti potenziali, l'individuazione delle criticità ambientali già esistenti potrà essere di aiuto per cercare di adottare nuove strategie al fine di definire le modifiche da applicare e l'eventuale recupero ambientale. Tale recupero e ripristino delle condizioni ambientali è di fondamentale importanza, poiché l'ambiente va considerato come un fattore che può direttamente influire sulla salute.

Il concetto di recupero ambientale, ecosostenibilità e controllo del territorio è sicuramente legato alla produzione e al controllo dei processi chimici e chimico-farmaceutici, tra i maggiori responsabili del rilascio nell'ambiente di contaminanti che ancora possiedono attività biologica, nonché principi attivi farmaceutici o loro metaboliti/derivati. I professionisti che il corso intende formare avranno la possibilità di collaborare e assistere gli specialisti nel controllo e gestione del funzionamento e della sicurezza dei processi di lavorazione e dell'impiantistica chimica di flusso, nonché della produzione farmaceutica e alimentare. L'accento verrà posto non solo sul controllo dei processi chimici, ma soprattutto sulle tematiche dell'economia circolare, dell'eco-sostenibilità e della valorizzazione dei prodotti di scarto di industrie chimiche e chimico-farmaceutiche. Infatti, l'obiettivo principale sarà anche quello di fornire la conoscenza in termini approfonditi delle metodologie applicate per il riciclo dei rifiuti al fine di progettare, sviluppare e valutare sistemi per il controllo e il rilevamento di informazioni sui vari tipi di inquinamento ambientale. Tali competenze potranno essere messe in pratica all'interno delle aziende chimiche e chimico-farmaceutiche, nei laboratori di strutture pubbliche e private, nelle Università, negli Enti di Ricerca e nel Servizio Sanitario Nazionale.

La maggiore attenzione per il settore farmaceutico caratterizza e distingue il CdS in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale dagli altri corsi di laurea afferenti alla classe L-29, poiché il percorso formativo proposto permetterà al laureato di valutare il rischio ambientale correlato alla produzione e all'immissione nell'ambiente di scarti di produzione farmaceutici, di principi attivi o di formulazioni finali, operando all'interno di industrie chimico-farmaceutiche in relazione alle linee guida EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2). L'obiettivo risulta di particolare importanza per limitare l'impatto ambientale conseguente all'immissione sul mercato ed all'impiego dei medicinali per uso umano. Il laureato in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale sarà in grado pertanto di contribuire in modo concreto agli adempimenti necessari a predisporre la documentazione da presentare alle Autorità Regolatorie (in sede di richiesta di Autorizzazione all'Immissione in Commercio di un nuovo farmaco o per modifiche ai farmaci esistenti), per

dimostrare di aver provveduto alla valutazione dell'impatto ambientale e adottato le misure di prevenzione previste.

Il CdL Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si articola in tre anni: due semestri intesi a fornire una preparazione di base e quattro semestri di carattere più specificatamente professionalizzante, durante i quali sono previsti lezioni, esercitazioni, laboratori, seminari, attività pratiche sul terreno, corsi liberi, partecipazione a seminari svolti all'esterno, conferenze, convegni. La strutturazione didattica del corso di laurea comprende un gruppo di discipline di base, cui fanno seguito le discipline di carattere professionale. Il corso tende a fornire al laureato una adeguata formazione scientifico-tecnica che gli permetta di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro. Ciascuna disciplina sarà oggetto di valutazione da parte dei docenti attraverso verifiche in itinere e finali, mediante somministrazione di prove scritte o verifiche orali, o un insieme delle due. Le modalità di esame verranno dettagliatamente descritte da ciascun docente in aula, oltre che illustrate nella corrispondente Scheda dell'insegnamento.

Alla fine del percorso è prevista la possibilità di svolgere un tirocinio di pratica professionale, presso laboratori di Aziende o Enti convenzionati, di almeno 150 ore per il riconoscimento allo studente di 6 CFU. In alternativa, lo studente potrà scegliere un percorso di tesi sperimentale da svolgere all'interno del Dipartimento o presso Aziende ed Enti esterni. L'attività di tirocinio si svolgerà non prima della frequenza del terzo anno secondo le modalità indicate nell'ordinamento degli studi. Il CdS prevede, congiuntamente ai tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche e laboratori, anche soggiorni di studio all'estero, nel quadro di accordi internazionali. È prevista inoltre la conoscenza di una lingua straniera, preferibilmente l'inglese scientifico.

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

• Formazione in discipline farmaceutiche e tecnologiche

◦ Conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze sui principi generali che regolano la produzione di tutte le forme farmaceutiche sia sterili che non sterili, focalizzando l'attenzione sulle dinamiche di contenimento della potenziale contaminazione ambientale;
- conoscenza delle tecniche analitiche adeguate a risolvere un determinato problema ambientale;
- nozioni sui principali metodi di analisi di sostanze inquinanti previsti dalla normativa vigente;
- conoscenze relative alle classi di nutrienti, nozioni sulla chimica dei prodotti fermentati, sulla conservazione degli alimenti e sulle sostanze indesiderabili e tossiche;
- nozioni di base sulla radioattività e le leggi del decadimento radioattivo e le basi per comprendere l'interazione tra le radiazioni e la materia e quindi come possono essere rivelate;
- conoscenze basilari sull'Ordinamento dello Stato Italiano, sugli organismi di regolamentazione dei farmaci nazionali ed extranazionali, sulla farmacovigilanza e normativa e sulla regolamentazione dell'impatto ambientale dei farmaci (Environmental Risk Assessment, ERA) in accordo con le più moderne linee-guida EMA (European Medicines Agency);

◦ Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di:

- mettere in opera gli strumenti per la verifica dell'impatto ambientale da processi industriali chimici e chimico-farmaceutici;
- organizzare e realizzare le attività di laboratorio nelle condizioni di sicurezza personale e ambientale;
- descrivere una procedura analitica e riportare correttamente un risultato analitico;
- determinare le caratteristiche analitiche di sostanze inquinanti con particolare riferimento ad

inquinanti delle acque e dei terreni;

- applicare specifiche metodologie e tecniche analitiche;
- riconoscere meccanismi e caratteristiche dei decadimenti radioattivi, effettuare misure della radioattività;
- applicare una procedura sperimentale per la determinazione della composizione o delle proprietà chimico-fisiche di un prodotto alimentare mediante attività di laboratorio;
- impostare dei modelli di economia circolare ed identificare gli attori principali coinvolti nella catena di valore;
- applicare le linee guida EMA sull'Environmental Risk Assessment (EMEA/CHMP/SWP/4447/00 corr 2) all'interno di uno stabilimento farmaceutico;

• **Formazione di base in discipline biologiche e morfologiche**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze basilari di anatomia topografica, macroscopica e microscopica dei visceri toraco-addominali e del Sistema Nervoso con particolare riferimento agli aspetti morfo-funzionali,
- conoscenze di biochimica e biologia applicata;
- conoscenze sulle le proprietà chimico-fisiche delle principali macromolecole biologiche
- nozioni sulla relazione tra struttura e reattività delle principali macromolecole biologiche;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- impiegare i concetti appresi per comprendere e interpretare in modo logico le proprietà chimico-fisiche delle principali macromolecole biologiche;
- applicare le conoscenze acquisite sull'anatomia umana, biologia e biochimica nei contesti che mettono in relazione l'uomo e l'ambiente a livello dei meccanismi biochimici fondamentali;

• **Formazione in discipline chimiche, biologiche e mediche**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenza di nozioni sul ruolo dei farmaci nei processi fisiologici e patologici;
- conoscenza delle interazioni tra farmaci e organismo;
- conoscenza degli adattamenti messi in atto dagli organismi viventi in risposta agli stress ambientali di origine naturale ed antropica.
- concetti di base per la comprensione delle più importanti trasformazioni chimiche che avvengono nell'aria, nell'acqua e del terreno, ma anche degli effetti delle attività antropiche sulla chimica del nostro pianeta;
- comprensione delle azioni sfavorevoli dei farmaci e le tossicità da contaminanti ambientali o alimentari;
- conoscenza dei principi funzionali fondamentali della materia vivente attraverso l'analisi delle funzioni sia a livello cellulare che a livello di organismo in toto
- nozioni principali di microbiologia, con particolare riferimento all'impatto dei microorganismi nel settore delle biotecnologie, e alle ricadute in campo medico, ambientale, alimentare e industriale;
- conoscenza di elementi di patologia con particolare riferimento alle patologie di origine ambientale;

- nozioni sulla fisiopatologia delle malattie legate a cause ambientali;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- comprendere i meccanismi fisiologici, dal livello molecolare-cellulare fino a quello degli organi e dei sistemi;
- approfondire le interazioni tra organismi e ambiente dal punto di vista fisio-patologico;
- riconoscere e intraprendere azioni correttive sui fattori che influenzano lo sviluppo microbico su matrici di diversa natura;
- indicare nuovi approcci per la sintesi industriale di prodotti chimici mediante processi a basso impatto ambientale (Green Chemistry);
- riconoscere le principali classi di composti tossici ambientali, industriali, alimentari e dell'agricoltura;
- sviluppare competenze nella gestione dell'esposizione ad agenti chimici;
- valutare la tossicità di farmaci e altre sostanze in relazione alla loro presenza nell'ambiente;

• **Formazione di base in fisica, matematica e statistica, inglese**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenze di matematica, con riferimento agli argomenti di base tradizionali (numeri, funzioni elementari, limiti, derivate, studio di funzione, integrali) e calcolo manuale;
- conoscenza di nozioni fondamentali di statistica e probabilità;
- conoscenze di base della fisica generale (meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo), con le relative metodologie ed applicazioni di rilevanza in campo ambientale, biologico e chimico;
- conoscenze di inglese scientifico e nozioni per la comprensione di lavori scientifici pubblicati e per la capacità di elaborare dati e documenti scientifici;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- applicare nozioni di calcolo matematico, dall'interpolazione di dati a valutazioni di carattere statistico;
- applicare strumenti fisici per impostare e risolvere problemi relativi al monitoraggio ambientale con particolare riguardo all'inquinamento atmosferico;
- comprendere e analizzare lavori scientifici pubblicati in lingua inglese ed elaborare dati e documenti scientifici in inglese;

• **Formazione di base in discipline chimiche**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- nozioni di chimica generale su composizione, struttura, proprietà e trasformazioni della materia;
- conoscenze fondamentali sulla struttura atomica, sulle trasformazioni chimiche e concetti di base di elettrochimica e chimica degli elementi;
- conoscenze sul comportamento di un sistema in condizioni di equilibrio chimico in fase gassosa e in soluzione acquosa, anche a livello quantitativo;

- conoscenze approfondite per valutare il grado di acidità (pH) di soluzioni acquose e le condizioni perché in soluzione si verifichi la precipitazione di composti poco solubili;
- conoscenze dei concetti di base della cinetica chimica, termodinamica chimica e di elettrochimica;
- conoscenza di base della struttura e della reattività delle classi di composti organici, le reazioni fondamentali dei composti organici e il loro meccanismo;
- aspetti teorici e pratici della chimica analitica, con riferimento alle tecniche spettroscopiche e alla preparazione del campione per la determinazione di analiti inorganici ed organici, di inquinanti quali metalli pesanti, pesticidi, composti aromatici, solventi organici;
- conoscenze di base necessarie per comprendere i principali fondamenti dei metodi di analisi quantitativa classica e di una parte di analisi strumentale;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- interpretare e prevedere la struttura, le proprietà fisiche e il comportamento chimico delle molecole organiche, con particolare riferimento agli inquinanti organici;
- applicare le leggi della chimica e della stechiometria a casi concreti;
- valutare la spontaneità di una reazione ed effettuare caratterizzazioni a livello cinetico e termodinamico;
- determinare la struttura elettronica e gli stati fondamentali ed eccitati di atomi e molecole e interpretare gli spettri UV, di massa o di risonanza magnetica nucleare;
- applicare metodologie per la preparazione e la caratterizzazione analitica di campioni prelevati dall'ambiente (suolo, acqua, aria);
- razionalizzare le proprietà chimico-fisiche macroscopiche di strutture molecolari;
- applicare la tecnica spettroscopica più idonea, interpretare dati spettroelettrochimici e redigere report analitici;

• **Formazione in discipline affini**

◦ **Conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di acquisire:

- conoscenza delle tecnologie per il recupero e la valorizzazione degli scarti industriali e i principi del monitoraggio ambientale;
- conoscenze di base sull'economia circolare riguardanti aspetti legislativi in materia di riciclo, modelli di economia circolare e valorizzazione dei rifiuti, strumenti per la valutazione degli impatti ambientali e sostenibilità economica degli impianti di riciclo;
- capacità di analisi in merito ai rischi presenti nei luoghi di lavoro, con la finalità di applicare le più idonee misure di prevenzione in merito ad infortuni e malattie professionali;
- conoscenze in materia di tossicologia industriale;
- conoscenza delle normative e i soggetti coinvolti nella tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- conoscenze sull'utilizzo di OGM nell'industria farmaceutica per la produzione di proteine ricombinanti e farmaci;

◦ **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di:

- applicare le più idonee misure di prevenzione in merito ad infortuni e malattie professionali;

- sviluppare competenze nella gestione dell'esposizione ad agenti chimici.
- identificare le informazioni principali necessarie per eseguire valutazioni di sostenibilità ambientale e determinare le ricadute economiche attraverso gli strumenti preposti;
- impostare dei modelli di economia circolare ed identificare gli attori principali coinvolti nella catena di valore;
- valutare i rischi per l'uomo e per l'ambiente connessi all'utilizzo di biotecnologie e le tecniche per il loro monitoraggio;
- applicare nuove tecnologie per la produzione di organismi per il trattamento di rifiuti e/o la bonifica di ambienti contaminati;

Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento

• Autonomia di giudizio

In termini di acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, i laureati in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale saranno in grado di:

- valutare e interpretare dati sperimentali e di processo;
- valutare l'economia di processo;
- attuare un approccio scientifico alle problematiche chimico-tossicologiche;
- acquisire consapevolezza della valutazione del rischio ambientale, dei composti tossici e/o dei loro effetti sulle matrici ambientali/alimentari;
- sviluppare valutazioni in merito a processi chimici e industriali con particolare riferimento al monitoraggio di sostanze inquinanti presenti nell'ambiente e di contaminanti negli alimenti;
- capacità di riflessione su temi sociali, scientifici o etici connessi alle tematiche ambientali.

Tali capacità verranno acquisite nelle attività formative di base, affini e caratterizzanti la professione, sia mediante la frequenza di lezioni frontali che di esercitazioni. L'autonomia di giudizio verrà sviluppata in particolare tramite esercitazioni, seminari organizzati, preparazione di elaborati, soprattutto negli ambiti connessi alla valutazione del rischio tossicologico-ambientale, inoltre in occasione dell'attività di stage e tirocinio e tramite l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione delle relazioni di laboratorio, la valutazione del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale, nonché del tirocinio.

• Abilità comunicative

In termini di acquisizione di adeguate conoscenze e strumenti per la comunicazione, il laureato dovrà acquisire:

- una buona comunicazione scientifica in lingua italiana e inglese;
- abilità informatiche, elaborazione, presentazione e discussione di dati sperimentali;
- capacità di lavorare in gruppo.
- capacità di comunicare con interlocutori non specialisti al fine di attuare interventi di prevenzione ed educazione per la salute della popolazione in relazione agli aspetti tossicologico-ambientali.

Le abilità comunicative scritte e orali saranno sviluppate in occasione di seminari, esercitazioni e tirocinio, che prevedono anche la preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione e la valutazione del conseguimento delle abilità comunicative sopraelencate sono previste inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima. La lingua inglese (livello

B1) viene appresa e verificata tramite seminari ed attività formativa in e-learning e le relative prove di verifica.

Possono essere previste sia l'acquisizione delle quattro abilità linguistiche (lettura, scrittura, ascolto, e dialogo) sia la frequenza vincolata delle lezioni, secondo criteri che verranno specificati in itinere dal corso di studi, in coerenza alle prescrizioni degli Organi accademici.

• **Capacità di apprendimento**

In termini di acquisizione di adeguate competenze relative alla capacità di apprendimento, di fondamentale importanza sarà:

- la capacità di aggiornare autonomamente e in maniera guidata le proprie conoscenze, rispetto alle innovazioni di carattere tecnico-scientifico e metodologico, in particolare per le discipline professionalizzanti;
- la comprensione di articoli scientifici in lingua inglese e consultazioni bibliografiche;
- la capacità di consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, grazie alle quali ideare e sostenere argomentazioni e risolvere problemi nel proprio campo di studi.
- la capacità di aggiornarsi sulle normative nazionali e comunitarie di specifici settori professionali quali il settore della sicurezza chimica e della tutela ambientale, il settore della tutela in campo alimentare, o ancora la sezione normativa inerente la produzione dei medicinali.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare agli insegnamenti ed allo studio individuale previsto in ambito giuridico-normativo, relativo alla consultazione di banche dati disciplinari.

La capacità di apprendimento viene inoltre valutata attraverso forme di verifica continue durante le attività formative, in quanto verrà richiesta la presentazione di dati reperiti autonomamente e organizzati in relazioni da consegnare al docente, e ancora mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale. Lo sviluppo di adeguate capacità di apprendimento sarà necessario per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

Art. 4

Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di ammissione

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore conseguito in Italia o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per l'accesso sono richieste conoscenze di base al fine di poter seguire proficuamente il corso di laurea. Tali conoscenze comprendono una soddisfacente familiarità con il calcolo matematico di base, padronanza delle principali leggi della fisica meccanica e conoscenze di base della biologia cellulare e della chimica generale, doti di logica, una capacità di espressione orale e scritta senza esitazioni ed errori, una discreta cultura generale. Le modalità di verifica di tali conoscenze e capacità saranno determinate nel regolamento didattico del corso di studio. Nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, nel regolamento didattico del corso di studio saranno indicati anche gli obblighi formativi aggiuntivi che dovranno essere acquisiti nel primo anno di corso.

Modalità di ammissione

Il Corso di Laurea e' a numero programmato. Per l' immatricolazione a tale Corso di Laurea e' necessario il diploma di scuola media superiore di durata quinquennale.

Entro il 15 del mese di maggio di ogni anno il Consiglio del Corso di Laurea propone al Consiglio di Dipartimento il numero massimo di studenti da iscrivere al primo anno, nonché i termini per l'immatricolazione ed i trasferimenti da riportare nel manifesto annuale degli studi.

Per l' anno accademico 2025-26, l'utenza studentesca programmata e' di 80 unità delle quali 78 per i cittadini italiani, comunitari e non comunitari residenti in Italia e due per cittadini non comunitari residenti all'estero (art.26, L 189 del 30.07.02). Nel caso del superamento delle 80 unità, si stilerà una graduatoria di merito secondo il voto di diploma della scuola secondaria superiore che terrà conto anche dell'ordine cronologico di iscrizione (a parità di votazione vale l'ordine cronologico di presentazione della domanda).

Le modalita' di immatricolazione saranno adeguatamente pubblicizzate sul sito dell' Ateneo (<https://www.unich.it>) e nelle bacheche della struttura didattica.

I termini per la immatricolazione ed i trasferimenti sono pubblicati nel Manifesto degli Studi e nell'avviso per l'ammissione al CdL in TESTA.

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA): criteri per la loro determinazione e modalita' per il recupero

In seguito ad immatricolazione, verranno definiti gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) mediante la somministrazione di quesiti a risposta multipla elaborati dai docenti contenenti 80 domande su argomenti di Chimica, Biologia, Fisica, Matematica, Logica.

La soglia minima del voto di diploma per l' immatricolazione con l'esonero dagli OFA e' di 80/100. Gli studenti che rientrano nella graduatoria con voto di diploma inferiore ad 80/100 dovranno sostenere il test di verifica delle conoscenze iniziali. L' eventuale recupero degli OFA dovra' effettuarsi entro il primo anno di corso e riguarda gli insegnamenti di Matematica, Fisica, Biologia e Chimica.

Modalita' di verifica delle conoscenze richieste

Il test di verifica delle conoscenze iniziali (obbligatorio ai sensi del DM 270/04) viene effettuato allo scopo di rilevare eventuali carenze formative degli immatricolati e di organizzare le necessarie attività di recupero (aggiuntive rispetto alle attività della didattica ordinaria del Corso di Laurea), così da garantire un supporto didattico agli studenti ai quali, in base alle carenze rilevate tramite test di verifica delle conoscenze iniziali, verranno assegnati degli OFA.

Ai fini della verifica delle conoscenze iniziali verranno esclusi gli studenti provenienti da trasferimento in ingresso, passaggi di Corsi di Studio, riattivazioni di carriere, immatricolati ad anno successivo con abbreviazione di carriera. Tutte le informazioni relative al test di verifica delle conoscenze iniziali (data, orario, sede, numero di quesiti, durata della prova, modalita' di iscrizione, modalita' di attribuzione del punteggio ad ogni risposta esatta, sbagliata o non data, ecc.) saranno pubblicate nell'Avviso di Ammissione, sul sito di Ateneo (<https://www.unich.it>) e nelle bacheche della struttura didattica.

In particolare, i quesiti per l'attribuzione degli OFA sono relativi alle seguenti discipline:

- Fisica:

Misure dirette ed indirette. Grandezze fondamentali e derivate. Dimensioni fisiche delle grandezze. Sistema metrico decimale. Sistema di Unità di misura Internazionale (SI). Unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate). Multipli e sottomultipli. Grandezze cinematiche. Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Vettori ed operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze. Composizione vettoriale delle forze. Definizioni di massa e peso. Accelerazione di gravità. Densità e peso specifico. Legge di gravitazione universale. Lavoro. Energia cinetica. Energia potenziale. Pressione e sue unità di misura. Principio di Archimede. Meccanismi di propagazione del calore. Leggi dei gas perfetti. Cambiamenti di stato. Cenni sui fenomeni acustici e ottici (riflessione, rifrazione, dispersione).

Elettrostatica ed elettrodinamica. Campo e potenziale elettrico. Resistenza elettrica e resistività. Lavoro e potenza elettrica. Effetti delle correnti elettriche.

- Matematica:

Numeri naturali, interi, razionali, reali e loro ordinamento e confronto. Operazioni algebriche e loro proprietà. Proporzioni e percentuali. Potenze e loro proprietà. Notazione scientifica. Radicali e loro proprietà. Logaritmi (in base 10 ed in base e) e loro proprietà. Espressioni algebriche. Equazioni algebriche di primo e secondo grado. Disequazioni. Nozioni fondamentali sulle funzioni e loro rappresentazione grafica. Misure di lunghezze, superfici e volumi. Misura degli angoli in gradi e radianti. Seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori notevoli. Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Equazione della retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta. Equazione della circonferenza, della parabola, dell'iperbole, dell'ellisse e loro rappresentazione nel piano cartesiano.

- Chimica:

Stati di aggregazione della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei. Composti ed elementi. Composti ionici e molecolari. La composizione dell'atomo (elettroni, neutroni, protoni). Numero atomico e numero di massa. Peso atomico e peso molecolare. Reazioni chimiche e stechiometria (bilanciamento e calcoli stechiometrici elementari). Concetto di mole. Numero di Avogadro. Le soluzioni. Concentrazione delle soluzioni. Concetti di acido e base. Acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose. pH. Glicidi. Lipidi. Aminoacidi e proteine. Acidi nucleici.

- Biologia:

Molecole organiche presenti negli organismi viventi e rispettive funzioni. Cellule procariotiche ed eucariotiche. Cellule animali e vegetali. Membrana cellulare e sue funzioni. Strutture cellulari e loro funzione. Divisione cellulare: mitosi e meiosi. Corredo cromosomico. Tessuti animali e vegetali. Fotosintesi. Glicolisi. Respirazione aerobica. Fermentazione. Riproduzione sessuata ed asessuata. Geni e DNA. Codice genetico e sua traduzione. Sintesi proteica. Anatomia dei principali apparati e rispettive funzioni ed interazioni. Nozioni generali su virus, batteri e funghi. Principali organi ed apparati delle piante e loro funzione.

In particolare, per quanto attiene alla modalità di verifica del possesso di tali conoscenze, la prova, cui sarà assegnato un tempo massimo di 120 minuti, consiste nello svolgimento di 80 quiz a risposta multipla (4 risposte) ed è così strutturata:

- 20 domande di chimica
- 20 domande di fisica
- 20 domande di matematica
- 20 domande di biologia

Come si determinano gli Obblighi Formativi Aggiuntivi

Il test di verifica delle conoscenze iniziali sarà effettuato dopo l'immatricolazione. Negli ambiti disciplinari per i quali sono previste attività di recupero (chimica, fisica, matematica, biologia) saranno attribuiti obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) esclusivamente agli studenti che hanno dato risposte corrette inferiori al 50% dei quesiti. Gli OFA dovranno essere colmati obbligatoriamente entro il primo anno mediante le modalità di recupero stabilite dal Presidente di CdL e dai docenti delle discipline in oggetto.

Assolvere agli OFA entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione è obbligatorio per poter accedere agli appelli dei corrispondenti esami ufficiali previsti dal Piano degli Studi.

Modalità per il recupero

In base alla verifica delle conoscenze iniziali, se necessario, il Corso di Laurea attiva corsi di recupero aggiuntivi rispetto alle lezioni dei corsi ufficiali in ciascuno degli ambiti disciplinari in cui gli studenti hanno acquisito debiti

formativi. A tale proposito, i docenti delle discipline oggetto degli OFA stabiliranno 1 o 2 ore settimanali da dedicare al recupero. La frequenza al corso di recupero è obbligatoria. Gli studenti che frequentano i corsi di recupero non sono esonerati dall'obbligo di frequenza ai corsi ufficiali. Il debito formativo si intende colmato con il superamento di un test scritto di verifica.

In caso di mancato assolvimento degli OFA entro il 31 ottobre dell'anno successivo a quello di immatricolazione gli studenti non potranno sostenere esami degli anni successivi al primo se non quando avranno superato almeno 18 CFU relativi agli insegnamenti previsti nel primo anno di corso nell'ambito delle tipologie di base e caratterizzanti.

Art. 5 Offerta didattica programmata coorte

Di seguito è riportato il quadro generale delle attività formative con l'identificazione del numero e delle tipologie dei settori scientifico - disciplinari di riferimento e dei CFU attribuiti raggruppati per anno di corso.

Descrizione	Cfu	Tipologia	TAF	SSD	Ciclo
1 ANNO					
CHIMICA GENERALE	6	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	CHIM/03	Primo Semestre
FISICA CON NOZIONI DI MATEMATICA	12	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	FIS/06	Primo Semestre
INGLESE SCIENTIFICO	6	Attività formativa monodisciplinare	E - Lingua/Prova Finale	NN	Primo Semestre
ELEMENTI DI INFORMATICA	3	Attività formativa monodisciplinare	F - Altro	NN	Primo Semestre
ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA APPLICATA	12	Attività formativa integrata			Secondo Semestre
· ANATOMIA UMANA	6	Modulo Generico	A - Base	BIO/16	Secondo Semestre
· BIOLOGIA APPLICATA	6	Modulo Generico	A - Base	BIO/13	Secondo Semestre
CHIMICA ANALITICA E ORGANICA	12	Attività formativa integrata			Secondo Semestre
· CHIMICA ANALITICA	6	Modulo Generico	A - Base	CHIM/01	Secondo Semestre
· CHIMICA ORGANICA	6	Modulo Generico	A - Base	CHIM/06	Secondo Semestre
2 ANNO					
BIOCHIMICA	6	Attività formativa monodisciplinare	A - Base	BIO/10	Primo Semestre
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/06	Primo Semestre

FARMACOLOGIA	9	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/14	Primo Semestre
FISIOLOGIA GENERALE E APPLICATA ALL'AMBIENTE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/09	Primo Semestre
MICROBIOLOGIA GENERALE E MICROBIOLOGIA APPLICATA	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	MED/07	Primo Semestre
ANALISI CHIMICO TOSSICOLOGICA AMBIENTALE	10	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/08	Secondo Semestre
FABBRICAZIONE DEI MEDICINALI E CONTAMINAZIONE AMBIENTALE	9	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/09	Secondo Semestre
FONDAMENTI DI PATOLOGIA GENERALE E PATOLOGIE DA CAUSE AMBIENTALI	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	MED/04	Secondo Semestre
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	8	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	BIO/14	Secondo Semestre
3 ANNO					
CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI CON LABORATORIO	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/10	Primo Semestre
NORMATIVE FARMACEUTICHE ED ENTI REGOLATORI	8	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/09	Primo Semestre
RADIONUCLIDI E CONTAMINAZIONE AMBIENTALE	6	Attività formativa monodisciplinare	B - Caratterizzante	CHIM/03	Primo Semestre
BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E OGM	8	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	BIO/11	Primo Semestre
MEDICINA DEL LAVORO E TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE	6	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	MED/44	Secondo Semestre
RICICLO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI ED ECONOMIA CIRCOLARE	8	Attività formativa monodisciplinare	C - Affine/Integrativa	ING-IND/09	Secondo Semestre
PROVA FINALE COMPILATIVA	3	Attività formativa di sola Frequenza	E - Lingua/Prova Finale	PROFIN_S	Secondo Semestre
PROVA FINALE SPERIMENTALE	9	Attività formativa monodisciplinare			Secondo Semestre
PROVA FINALE COMPILATIVA	3	Modulo Generico	E - Lingua/Prova Finale	PROFIN_S	Secondo Semestre

TIROCINIO	6	Modulo Generico	S - Per stages e tirocini	NN	
CORSO A SCELTA DELLO STUDENTE	12	Attività formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
STAGE	3	Attività formativa monodisciplinare	D - A scelta dello studente	NN	
TIROCINIO	6	Attività formativa monodisciplinare	S - Per stages e tirocini	NN	

Art. 6

Descrizione del percorso e metodi di accertamento

L'anno accademico è organizzato in due semestri che vanno rispettivamente dal primo ottobre al trentuno gennaio e dal primo marzo al quindici giugno. Gli esami di profitto saranno tenuti nelle sessioni di febbraio, giugno-luglio, settembre, in non meno di due appelli per sessione, posti ad intervalli di almeno due settimane l'uno dall'altro e di aprile e novembre (un solo appello); limitatamente agli studenti ripetenti, fuori corso e iscritti regolarmente al 3° anno anche nei mesi di marzo e maggio, limitatamente a coloro che debbano sostenere l'ultimo esame di profitto per laurearsi a novembre, anche nel mese di ottobre.

La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

1. lezioni frontali in aula;
2. esercitazioni in aula informatica;
3. esercitazioni in laboratorio;
4. esercitazioni in aula;
5. attività di tirocinio professionalizzante;
6. corsi e/o sperimentazioni presso altre Università italiane o straniere, nel quadro di accordi nazionali ed internazionali.

La frequenza alle lezioni frontali non è obbligatoria ma tutti gli studenti sono tenuti ad acquisire le attestazioni di frequenza delle esercitazioni nella misura minima del 60%.

Il passaggio da un anno a quello successivo è consentito a tutti gli studenti in possesso delle attestazioni di frequenza delle esercitazioni dell'anno di corso.

In situazioni contingenti e in seguito ad autorizzazione del Presidente del CdL, per un massimo del 10% della didattica complessiva di ciascun insegnamento, sono disponibili le seguenti forme di didattica a distanza attraverso la piattaforma Teams:

1. lezioni a distanza;
2. esercitazioni non laboratoriali a distanza.

Nel progetto formativo sono disponibili 12 CFU di attività formative che lo studente può autonomamente scegliere tra:

1. Stage, coerenti con il percorso formativo.
2. Partecipazione a programmi di mobilità breve internazionale.
3. Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento universitario offerti dal CdL e dall'Ateneo; tali attività dovranno essere preventivamente concordate dallo studente con il titolare dell'insegnamento e ritenute coerenti con il progetto formativo da parte del Consiglio di CdL.
4. Frequenza e verifica del profitto di uno o più corsi di insegnamento considerati a livello di Ateneo di

interesse generale.

Descrizione dei metodi di accertamento

Le commissioni d'esame, per verificare la preparazione degli studenti, possono avvalersi di prove scritte, orali e pratiche. La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e certificative. Le prime (prove in itinere, verifiche di preparazione) sono intese a rilevare l'efficacia dei processi di insegnamento e di apprendimento nei confronti di contenuti determinati, le altre (esami di profitto) sono invece finalizzate a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti.

Le date di inizio degli appelli sono approvate dal Consiglio Didattico del CdL su proposta dei titolari dei corsi. La Commissione di esame è costituita da almeno due membri il primo dei quali è, di norma, il titolare del corso di insegnamento, che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo è un altro Docente del medesimo o di ambito disciplinare affine o, ove necessario, da altro docente al quale il Consiglio di CdL riconosca le competenze necessarie. I cultori della materia, che possono partecipare in sovrannumero alla commissione, devono essere in possesso da almeno tre anni di Laurea magistrale o di Laurea, conseguita in base alle normative previgenti all'applicazione del Regolamento Generale sull'autonomia, e sono nominati dal Presidente del Consiglio del CdL su richiesta del titolare del corso e in base a criteri predefiniti dal Regolamento di Ateneo.

Il Presidente della Commissione cura il corretto svolgimento delle prove di esame.

In nessun caso la data di inizio di un appello potrà essere anticipata. Nel caso di assenza di uno o più componenti di una Commissione alla data di un appello d'esame, il Presidente della Commissione potrà disporre la sostituzione dei membri ufficiali con i membri supplenti della stessa. In ciascuna sessione lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, tutti gli esami nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dal Regolamento didattico.

Durante i corsi possono essere assegnati compiti da svolgere in modo autonomo individuale o di gruppo che possono essere utilizzati per la verifica del profitto.

Tirocinio di pratica professionale

Non prima dell'iscrizione al terzo anno lo studente ha la possibilità di svolgere un tirocinio di pratica professionale, presso laboratori di Aziende o Enti convenzionati, di almeno 150 ore per il riconoscimento allo studente di 6 CFU.

Lo studente potrà scegliere una tesi compilativa (3 CFU) o in alternativa, un percorso di tesi sperimentale (9 CFU) da svolgere all'interno del Dipartimento o presso Aziende ed Enti esterni.

Art. 7

Modalità di trasferimento da altri corsi di studio e criteri e procedure per il riconoscimento crediti

Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio/Laurea della stessa classe saranno riconosciuti gli esami sostenuti aventi identica o analoga denominazione, previa verifica della congruenza dei programmi da parte del Consiglio didattico del CdL. Agli esami riconosciuti saranno attribuiti i CFU previsti dalla tabella di cui all' Art. 5 del presente Regolamento.

Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio/Laurea il riconoscimento degli esami sostenuti e l'attribuzione dei CFU relativi saranno valutati di volta in volta dal Consiglio didattico del CdL.

Art. 8

Iscrizione ad anni successivi

Il passaggio da un anno al successivo e' consentito a tutti gli studenti in possesso delle attestazioni di frequenza dell'anno di corso acquisite secondo le disposizioni sugli obblighi di frequenza stabilite all'art. 11.

Art. 9

Caratteristiche prova finale

Caratteristiche della Prova Finale

La laurea in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si consegue dopo il superamento di una prova finale, che costituisce un momento formativo individuale a completamento del percorso svolto. Durante la prova finale lo studente illustra e discute il proprio progetto di tesi, anche di carattere sperimentale, attinente agli obiettivi formativi del CdL, che viene redatto sotto la supervisione di un docente della Facoltà.

Modalità di svolgimento della Prova Finale

La prova finale puo' essere sostenuta anche in lingua inglese e l' elaborato finale, sia esso compilativo sia sperimentale, puo' essere presentato nella stessa lingua.

Tuttavia è necessario il parere favorevole e motivato del Consiglio di CdL, che garantisce la possibilità dell'effettiva valutazione delle tesi, grazie alla presenza di competenze sufficienti nell'ambito del proprio corpo docente. In ogni caso, l'elaborato e la tesi redatti in lingua straniera devono essere accompagnati da un'adeguata sintesi (abstract) in lingua italiana.

La Commissione per gli esami di laurea e' composta da un minimo di cinque ed un massimo di sette membri; ne fanno parte Docenti di prima e seconda fascia, Ricercatori, Docenti a contratto e professionisti di aziende esterne. Il voto finale, espresso in centodecimi, tiene conto della media ponderata delle votazioni ottenute durante il corso di studio a cui si somma:

A) una percentuale fino ad un massimo del 10% in riferimento al voto in centodecimi ottenuto dalla media delle votazioni della carriera dello studente, e condizionata dalla qualita dell' attivita' svolta;

Punteggi addizionali potranno essere assegnati dalla Commissione di Laurea:

B) 1 punto se lo studente si laurea in corso;

C) 0-1 punto (a discrezione della commissione) se lo studente ha avuto una mobilita' internazionale nell' ambito del proprio percorso di studi;

D) 0-2 punti per tesi di carattere sperimentale.

L' attribuzione della lode sara' a discrezione della Commissione, e terra' in considerazione la carriera pregressa del candidato e il lavoro di tesi svolto.

Per l'assegnazione della lode è necessaria l'unanimità della Commissione. Qualora il laureato abbia conseguito, in corso, un voto medio negli esami di profitto di almeno 107/110, la Commissione può proporre una menzione per 'pregevole curriculum studiorum' da approvare all'unanimità.

L'esame di Laurea si svolge, di norma, nei mesi di Luglio, Ottobre, Novembre, Marzo e Aprile.

Modalità relative alla richiesta, alle caratteristiche e al conseguimento del titolo di laurea.

Lo studente è tenuto a preparare una Tesi di Laurea compilativa oppure sperimentale concordata con un docente del Dipartimento o di altri Dipartimenti, ovvero con un docente di un'altra Università italiana o estera, ovvero con un ricercatore di altre istituzioni pubbliche o private, previa stipula di una convenzione o riconoscimento dello

status di visiting student.

La domanda di tesi deve essere presentata al Presidente del Corso di Laurea dopo il conseguimento di almeno 117 CFU, all' inizio di ogni mese dopo tutte le sessioni di esame, di norma, il primo mercoledì dei mesi di marzo, aprile, maggio, giugno, luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre. Il relatore ed il correlatore sono nominati dal Consiglio di Corso di Laurea.

La discussione della tesi compilativa dovrà avvenire almeno tre mesi dopo la nomina del relatore.

La discussione della tesi sperimentale dovrà avvenire almeno sei mesi dopo la nomina del relatore.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo studente deve:

- a) avere ottenuto, complessivamente, 171 CFU nel caso di tesi sperimentale, ovvero 177 CFU nel caso di tesi compilativa;
- b) avere caricato la tesi di laurea definitiva on line sulla pagina personale dello studente 20 giorni prima della seduta di laurea;
- c) avere compilato on line la domanda di conseguimento titolo al Rettore almeno 90 giorni prima della seduta di laurea.

Art. 10

Struttura organizzativa e funzionamento del corso di studio

Consiglio Didattico del Corso di Laurea

1- Il Consiglio didattico di Corso di Laurea è composto dai docenti affidatari degli insegnamenti attivati nel CdL e da una rappresentanza degli studenti iscritti al corso, eletti secondo le modalità previste dal Regolamento Generale di Ateneo.

2- Al Consiglio di CdL competono i compiti attribuitigli dalla Legge, dallo Statuto, dai Regolamenti e dal Consiglio di Dipartimento nelle materie concernenti l'organizzazione e la gestione dell'attività didattica. In particolare, il Consiglio di CdL:

- a. propone la periodica revisione dell'Ordinamento e Regolamento del CdL;
- b. dà indicazioni e fa proposte in merito alla programmazione delle attività formative, agli insegnamenti da attivare annualmente e alle relative coperture;
- c. provvede al riconoscimento dei CFU acquisiti in altro Corso di Studio/Laurea, nonché all'eventuale riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, secondo criteri e modalità previsti dal Regolamento didattico del CdL;
- d. decide in merito al riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università, anche estera;
- e. approva i piani di studio individuali, verificandone la conformità ai vincoli previsti dai Decreti ministeriali relativi alla classe di appartenenza e dall'Ordinamento del CdL;
- f. decide in merito alle carriere degli studenti degli Ordinamenti didattici previgenti;
- g. concede le autorizzazioni allo svolgimento di attività formative all'estero, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale e può raccomandarne la durata ottimale, in relazione all'organizzazione del singolo CdL;
- h. autorizza il congelamento della carriera accademica, previa autorizzazione del Consiglio di Amministrazione per il tempo in cui gli studenti frequentano particolari tipologie di corsi presso la medesima Università o altri Atenei, anche stranieri;
- i. provvede al riconoscimento degli studi svolti all'estero ai sensi della normativa vigente;
- j. approva che l'attività didattica sia svolta, al pari di quella di tirocinio, presso qualificati enti pubblici e privati

con i quali l'Ateneo abbia stipulato apposite convenzioni;

k. consente, con delibera motivata, che gli insegnamenti e le altre attività formative affini e integrative, prevedano un numero di CFU inferiore a sei;

l. assume determinazioni in merito agli esami e alle altre verifiche di profitto, nonché alla possibilità che la prova finale di laurea, al pari dell'elaborato scritto e della tesi, possano svolgersi in lingua straniera;

m. assume determinazioni in merito ai tirocini formativi o alle modalità equipollenti di conseguimento di CFU legati all'acquisizione di competenze tecnico professionali durante il CdL, anche d'intesa con referenti esterni del mondo professionale;

n. concede il passaggio dello studente da un regime di impegno negli studi universitari all'altro, tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione;

o. approva la guida didattica, curata annualmente dalle Strutture didattiche competenti;

p. compila la Scheda Unica Annuale del Corso di Laurea (SUA-CdL) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del CdL, ai sensi della normativa vigente;

q. redige e delibera annualmente la Scheda di Monitoraggio annuale (che ha sostituito il Rapporto di Riesame annuale) entro i termini stabiliti, ai fini dell'accreditamento del Corso di Laurea, ai sensi della normativa vigente;

3- Il Presidente del Consiglio di CdL è eletto tra i professori di ruolo da tutti gli affidatari degli insegnamenti attivati nel CdL; è nominato con decreto del Rettore e dura in carica tre anni accademici,

con mandato rinnovabile una sola volta. Il Presidente del Consiglio di CdL è eletto a maggioranza assoluta dei votanti nella prima votazione; qualora nessuno dei candidati abbia ottenuto la maggioranza richiesta, si procede a un ballottaggio tra i due candidati che abbiano ottenuto il maggior numero di voti, prevalendo in caso di parità il più anziano in ruolo e, in caso di ulteriore parità, il più anziano di età.

Orientamento in Ingresso

È prevista durante l'anno accademico la pianificazione dell'orientamento in ingresso presso gli istituti di istruzione secondari al fine di favorire e divulgare le possibilità offerte dal CdL. Il delegato dell'orientamento ha il compito di curare le iniziative dedicate all'orientamento in ingresso, con il contributo congiunto di docenti afferenti al CdL.

Orientamento in itinere e tutorato in itinere

L'orientamento in itinere è svolto dal Presidente del CdL coadiuvato dalla segreteria didattica del Dipartimento di Farmacia. Per il CdL, vengono identificati docenti/tutors a cui gli studenti possono rivolgersi per chiarimenti relativi ai corsi, tirocinio e stage. Vengono inoltre nominati tutor per studenti stranieri, studenti portatori di handicap e studenti lavoratori e rappresentanti degli studenti per ciascun anno del CdL.

Il CdL favorisce l'accessibilità, nelle strutture che ospiteranno il corso e nei materiali didattici, agli studenti con disabilità, al fine di garantire il diritto allo studio a tutti gli iscritti. Ogni anno i docenti responsabili dei corsi opzionali si rendono disponibili allo scopo di informare gli studenti sul contenuto degli stessi, in modo che possano compilare un piano degli studi personalizzato.

Assistenza per periodi di formazione all'esterno (tirocini)

Durante le riunioni di richiesta tesi destinate preferenzialmente agli studenti del secondo e del terzo anno, il referente dell'orientamento per il CdL fornisce le informazioni necessarie per l'attivazione del periodo di tirocinio, sia in ambito accademico sia in strutture esterne. Al momento dell'attivazione del tirocinio, ad ogni studente viene attribuito un tutor accademico che lo seguirà per tutto il periodo. Tutti gli studenti iscritti al terzo anno di corso possono effettuare un periodo di tirocinio della durata minima di 3 mesi, durante il quale entrano in contatto con la realtà lavorativa sia in ambito accademico che industriale. In questo contesto, è stato istituito all'interno del CdL una Commissione guidata da un Referente per il tirocinio al fine di favorire il percorso di tirocinio degli studenti, permettendo ad una soddisfacente percentuale di essi di laurearsi in corso. Compito della Commissione è consultare sistematicamente le organizzazioni professionali, tecnico-scientifiche ed aziende del settore, istruire ed indirizzare gli studenti verso attività formative coerenti con gli obiettivi del CdL ed identificare, sulla base delle competenze professionali, i tutor accademici che accompagneranno gli studenti nell'intero percorso di tirocinio. Spesso il tirocinio effettuato presso strutture esterne costituisce un'entrata nel mondo del lavoro che si concretizza

in un contratto vero e proprio. I tutors accademici promuovono nelle loro possibilità la collaborazione tra università e strutture esterne, in modo da instaurare un rapporto di fiducia costruttivo e duraturo.

Mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti vengono informati costantemente su tutte le iniziative internazionali a disposizione dal docente di riferimento per la mobilità internazionale. Attraverso colloqui individuali e collettivi gli studenti ricevono informazioni circa le sedi convenzionate e la tipologia di attività di formazione che possono essere svolte.

Particolare attenzione è riservata al tirocinio, pertanto agli studenti interessati a questa attività vengono illustrate le tematiche di ricerca che caratterizzano le sedi convenzionate. Viene inoltre segnalata qualunque iniziativa di Dipartimento o di Ateneo relativa alla formazione all'estero. Questa opportunità è ritenuta un'occasione unica per arricchire il proprio curriculum formativo in un contesto internazionale. È prevista pertanto l'attivazione di accordi con Università partner internazionali, nel contesto di progetti europei come Erasmus+ o interni al CdL, al fine di facilitare e favorire l'attivazione di tirocini e periodi di studio presso Università estere. È previsto un referente per i rapporti internazionali al fine di coordinare tutte le attività inerenti alla mobilità internazionale degli studenti del corso.

Accompagnamento al mondo del lavoro

L'Ateneo ha istituito un Servizio di Orientamento e Placement centralizzato volto al sostegno dell'occupazione ed occupabilità dei propri studenti, laureandi e laureati mediante la sperimentazione di percorsi assistiti di accompagnamento al lavoro. A tale proposito vengono periodicamente organizzati nel Dipartimento di Farmacia degli incontri durante l'orientamento per l'assegnazione delle tesi di laurea in cui gli operatori del servizio Placement di Ateneo illustrano le potenzialità del servizio dando disponibilità ai singoli laureati a fornire un supporto nella stesura del CV e nei contatti con le aziende di settore.

Il Presidente del CdL ha attivato convenzioni con aziende chimiche, chimico-farmaceutiche e ambientali regionali e interregionali presso le quali gli studenti possono svolgere tirocini, stage e tesi sperimentali. I Docenti del CdL organizzano annualmente numerosi convegni ed incontri con le aziende di settore al fine di arricchire e professionalizzare maggiormente la preparazione degli studenti per l'ingresso al mondo del lavoro.

Art. 11 Disposizioni sugli obblighi di frequenza

La frequenza alle lezioni frontali non è obbligatoria ma tutti gli studenti sono tenuti ad acquisire le attestazioni di frequenza delle esercitazioni nella misura minima del 60%.

Per sostenere l'esame di CHIMICA ANALITICA E ORGANICA	occorre aver superato FISICA CON NOZIONI DI MATEMATICA e CHIMICA GENERALE
ANALISI CHIMICO TOSSICOLOGICA AMBIENTALE BIOCHIMICA	CHIMICA ANALITICA E CHIMICA ORGANICA CHIMICA GENERALE e CHIMICA ORGANICA
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE	CHIMICA ANALITICA E CHIMICA ORGANICA
FISIOLOGIA GENERALE E APPLICATA	ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA

ALL'AMBIENTE	APPLICATA
MICROBIOLOGIA GENERALE E	ANATOMIA UMANA E BIOLOGIA
MICROBIOLOGIA APPLICATA	APPLICATA
FONDAMENTI DI PATOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E
GENERALE	APPLICATA
E PATOLOGIE DA CAUSE AMBIENTALI	ALL'AMBIENTE
FARMACOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E
	APPLICATA
	ALL'AMBIENTE
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE	FISIOLOGIA GENERALE E
	APPLICATA
	ALL'AMBIENTE
BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E OGM	BIOCHIMICA
RADIONUCLIDI E CONTAMINAZIONE	CHIMICA GENERALE
AMBIENTALE	
CHIMICA E ANALISI DEGLI ALIMENTI	ANALISI CHIMICO
CON LABORATORIO	TOSSICOLOGICA
	AMBIENTALE
RICICLO E VALORIZZAZIONE DEI	FABBRICAZIONE DEI MEDICINALI
RIFIUTI	E
ED ECONOMIA CIRCOLARE	CONTAMINAZIONE AMBIENTALE
MEDICINA DEL LAVORO E	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE
TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE	

Art. 12

Studente a tempo parziale

Gli studenti che per giustificate ragioni di lavoro, familiari o di salute, o perché diversamente abili o per altri validi motivi, non si ritengano in grado di frequentare con continuità gli insegnamenti del Corso di Laurea e prevedano di non poter sostenere nei tempi legali le relative prove di verifica dei profitti, possono chiedere l'iscrizione a tempo parziale.

L'iscrizione a tempo parziale prevede la ripartizione in due anni accademici consecutivi – in un range annuale compreso fra un minimo di 24 CFU ed un massimo di 36 CFU – del totale delle frequenze e dei crediti stabiliti dal Regolamento didattico del CdL per un anno a tempo pieno.

A titolo esemplificativo i tre anni di corso potranno essere suddivisi come segue:

primo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)

secondo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo)

terzo anno di corso: 1° part time + 2° part time (a.a. successivo).

L'iscrizione a tempo parziale consente l'accesso senza limiti a tutte le sessioni d'esame dell'anno accademico, nelle quali lo studente potrà sostenere tutti gli esami degli insegnamenti per i quali ha acquisito la frequenza (anche negli anni accademici precedenti), secondo le disposizioni sugli obblighi di frequenza stabiliti all'art. 11, nel rispetto dei vincoli delle propedeuticità. La domanda di adozione del regime a tempo parziale deve essere presentata presso la Segreteria studenti di appartenenza, contestualmente alla immatricolazione on line oppure al rinnovo dell'iscrizione agli anni successivi.

Lo studente iscritto in regime part time può chiedere di transitare al regime di iscrizione a tempo pieno solo dopo

il completamento di ciascun biennio a tempo parziale.

Successivamente alla presentazione della domanda di adozione del regime a tempo parziale, lo studente deve compilare on line un piano di studio individuale, con l'indicazione degli insegnamenti per i quali intende acquisire frequenza secondo quanto disposto all'art. 11 e sostenere le relative prove d'esame per ciascuno dei due anni accademici seguenti, che dovrà essere approvato dal Consiglio di CdL. Lo studente che non consegua il titolo accademico entro l'ultima sessione prevista dell'ultimo anno del periodo concordato perderà il proprio status di studente a tempo parziale e dovrà iscriversi in qualità di fuori corso. A favore degli studenti impegnati a tempo parziale, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, possono essere previsti specifici percorsi formativi organizzati nel rispetto dei contenuti didattici dell'ordinamento del corso, distribuendo le attività formative e i relativi crediti da conseguire su un numero di anni maggiore di quello convenzionale ovvero erogando specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno anche in orari o con modalità diverse da quelle ordinarie. Per quanto qui non espressamente previsto, si fa integrale rinvio al Regolamento di Ateneo per gli studenti impegnati a tempo parziale.

Art. 13

Assicurazione di Qualità' del Corso di Laurea

Il Consiglio di CdL in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale si dota di un Gruppo dell'Assicurazione Qualità (GAQ), il cui compito principale è quello di garantire la corretta compilazione della Scheda Unica Annuale del Corso di Laurea (SUA- CdL) e della scheda di Monitoraggio annuale, ai sensi del D.M. 6/2019 integrato con il D.M. 8/2021 e delle procedure del sistema di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA).

La commissione GAQ assume un ruolo centrale nella promozione della cultura della Qualità e nell'AQ del CdL, garantendo il rispetto dei requisiti di Assicurazione della Qualità di cui all'Allegato C D.M. 6/2019 integrato con il D.M. 8/2021.

In particolare, la commissione GAQ:

- organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdL;
- sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche in conformità a quanto programmato e dichiarato;
- regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei corsi di studio attraverso la Scheda di Monitoraggio annuale;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze;
- assicura il corretto flusso informativo da e verso il Presidio di Ateneo, il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti.

Il presente regolamento didattico entra in vigore nell'anno accademico 2025-2026 e si applica a partire dal primo anno del CdL Triennale in Tecnologie eco-sostenibili e tossicologia ambientale.

Art. 14

Modalità di erogazione della didattica.

A partire dall'a.a. 2025/2026, il CdL in Tecnologie Eco-Sostenibili e Tossicologia Ambientale potrà prevedere, ad esclusione delle attività pratico-laboratoriali, l'erogazione di una quota massima di CFU pari ad 1/3 dei crediti necessari al conseguimento del titolo, secondo quanto disposto dal D.M. n. 1835 del 6.12.2024.