

Informazioni generali



Università	Università Ca' Foscari VENEZIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria ambientale per la transizione ecologica (IdSua:1627825)
Nome del corso in inglese	Environmental Engineering for the Ecological Transition
Classe	L-7 R - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
URL del corso	http://www.unive.it/cdl/ctr10
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale
Riepilogo Caratteristiche Cds	🌐 1° anno in SUA: 2023

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sede del Corso

Sede	VENEZIA (Cod.027042)
Codice interno all'Ateneo del Corso	CTR10
Utenza sostenibile	60

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	26/02/2025 11:35
Data Ultimo aggiornamento RAD	26/02/2025 11:35

Referenti e Strutture

**Presidente (o Referente
o Coordinatore) del CdS**

PASUT Wilmer

**Organo Collegiale di
gestione del corso di
studio**

Collegio didattico

**Struttura didattica di
riferimento**

Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
(Dipartimento Legge 240) - ID: 12941

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N CF .	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	Q U A L I T A T I V O A S S O C I A T O
RRRPRZ67H 51L736U	FERRETTI	Patrizia	GEOS-02/B	04/GEOS- 02	P A - P r o f e s s o r e A s s

					s o c i a t o (L .2 4 0 / 1 0)
ØMMFRC70 D57L736W	GIUMMOLE'	Federica	STAT-01/A	13/STAT-01	P A - P r o f e s s o r e A s s o c i a t o c o n f e r m

					a t o
BTMRC79C .18L736L	GOTTARDO	Marco	ICHI-02/A	09/ICHI-02	R D - R i c e r c a t o r e a t . d . - t . p i e n o (L . 7 9 / 2 0 2 2)
RLNSVT61H .14D086A	ORLANDO	Salvatore	INFO-01/A	01/INFO-01	P O - P r

					o f e s s o r e O r d i n a r i o (L . 2 4 0 / 1 0)
BSTRRT62E .15L736J	PASTRES	Roberto	BIOS-05/A	05/BIOS-05	P A - P r o f e s s o r e A s s o c i

					a t o c o n f e r m a t o
ØSTWMR81 T12G888C	PASUT	Wilmer	IIND-07/B	09/IIND-07	P O - p r o f e s s o r e O r d i n a r i o (L . 2 4 0 / 1 0)
TCZMRC74C	TICOZZI	Marco	GIUR-01/A	12/GIUR-01	R

25L736S					U - R i c e r c a t o r e c o n f e r m a t o
8LNFNC83S .15C978J	VALENTINO	Francesco	ICHI-02/A	09/ICHI-02	P A - P r o f e s s o r e A s s o c i a t o (

					L . 2 4 0 / 1 0)
SCSST825 24L736Q	VASCON	Sebastiano	INFO-01/A	01/INFO-01	P A - P r o f e s s o r e A s s o c i a t o (L . 2 4 0 / 1 0)


 Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME

NOME

QUALIFICA

ANNO INIZIO
COLLABORAZIONE

Figure specialistiche del settore non indicati

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME

NOME

EMAIL

TIPO DOC./TIR.

BERTUZZO

Enrico

Docente di ruolo

CARNIELETTO

Laura

Docente di ruolo

PASUT

Wilmer

Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME

NOME

MILLTON

Anika

DEI ROSSI

Alice

PASUT

Wilmer

PAVAN

Paolo

VALENTINO

Francesco

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

BIGO	GIORGIA	
CATTELAN	CHIARA	
DINON	BEATRICE	

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea intende formare professionisti e professioniste con una forte preparazione interdisciplinare, declinata nelle conoscenze legate al supporto alla progettazione e realizzazione di opere, infrastrutture, sistemi tecnologici e alla gestione dei servizi, filiere produttive e impiantistica. Tali conoscenze sono allineate ai necessari standard previsti per la transizione ecologica, verso le nuove logiche condivise a livello europeo circa il rispetto dell'ambiente ("From words to action: how can EU policy drive sustainability transitions", 2019; A European Green Deal, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en). Si tratta di un Corso di Laurea di primo livello in cui il primo anno fornisce competenze di base, caratterizzate da una forte preparazione nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche, seguito da un biennio più caratterizzante, con discipline più specificatamente legate all'ambito ambientale, civile, energetico, dell'ecologia, dell'ingegneria chimica e dei processi, della progettazione sostenibile e dell'analisi del ciclo di vita dei processi, del diritto dell'ambiente, dell'informatica applicata al monitoraggio e al controllo delle filiere produttive e dell'impiantistica chimica e biochimica. Gli sbocchi professionali sono quelli tipici dell'ingegnere junior, ovvero attinenti all'area di: a) ingegneria civile; b) ingegneria ambientale e del territorio; c) ingegneria della sicurezza e della protezione civile, ambientale e del territorio. L'obiettivo è quello di formare laureate e laureati dotati di una solida conoscenza degli aspetti metodologici delle scienze di base e delle scienze e tecniche dell'ingegneria civile e ambientale orientati a collaborare alla concezione, pianificazione, progettazione, realizzazione, rilievo, monitoraggio, manutenzione e gestione di manufatti, sistemi tecnologici, servizi e processi tecnici e organizzativi che permettono lo svolgimento di attività insediative ed economiche e la protezione dell'ambiente, nel rispetto di obiettivi di sostenibilità economica, sociale, energetica e ambientale, nonché nel rispetto dei principi dell'utilizzo intelligente delle risorse e dell'economia circolare. Il Corso consente agli studenti e alle studentesse di maturare i requisiti per accedere, oltre alle Lauree Magistrali attivate nella classe LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio, anche alle Lauree Magistrali attualmente attive in Ateneo: Scienze Ambientali (classe LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) e Biotecnologie per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile (classe LM-8 Biotecnologie industriali). Il Corso trova piena collocazione in ambito interdipartimentale, sfruttando le competenze nell'ambito delle scienze ambientali, dell'ingegneria ambientale e dell'informatica (Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica), della chimica industriale e

verde (Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi) e del diritto ambientale (in collaborazione con Dipartimento di Economia). Il percorso formativo include un tirocinio formativo da svolgere presso aziende o laboratori operanti nel settore, preceduto da un corso sulla salute e sicurezza nelle attività didattiche e di ricerca (incluso nel tirocinio formativo) e un corso di lingua inglese e si completa con la preparazione e discussione di un elaborato di tirocinio, frutto di un lavoro di ricerca compiuto presso una struttura universitaria, o esterna all'Università.

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [Documento di Progettazione del CdS](#) 

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il Nucleo di Valutazione, dopo attento esame della documentazione prodotta dall'Ateneo, tra cui la relazione della CPDS, e delle interlocuzioni dirette con il CdS, ha verificato la completezza dei documenti di progettazione e le motivazioni per l'attivazione del CdS. Ha verificato la rispondenza con i requisiti previsti dal D.M. n. 1154/2021. Alla luce di questa analisi, il Nucleo di Valutazione esprime parere positivo all'istituzione del corso di laurea INGEGNERIA PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA (classe L-7), riservandosi di monitorare in itinere alcuni aspetti relativi alla soddisfazione degli studenti sugli insegnamenti e alla sostenibilità in termini di aule e spazi di studio. Il Nucleo di Valutazione rileva l'importante attività di monitoraggio svolta dall'Ateneo in merito alla sostenibilità della didattica e alla adeguatezza delle infrastrutture e raccomanda che tale attività si mantenga regolare nel tempo a supporto delle decisioni riguardanti l'offerta formativa nel suo complesso, inclusa l'attivazione di nuovi corsi di studio. Il Nucleo di Valutazione, considerata l'importanza del monitoraggio delle risorse (umane e strutturali), si riserva comunque di verificare l'andamento del corso di studi, una volta attivato. Il Nucleo di Valutazione si riserva altresì di verificare il potere attrattivo del corso di studio e il giudizio degli studenti sugli insegnamenti che compongono il percorso formativo rispetto al profilo professionale dichiarato.

Pdf inserito: [Valutazione Corsi di Studio di nuova attivazione 2023/2024](#) 

Parere del comitato regionale di coordinamento

Il giorno 30 novembre 2022, alle ore 17, si riunisce il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto mediante la piattaforma Zoom. Sono presenti: - Prof. Pier Francesco Nocini – Rettore dell'Università di Verona - Prof.ssa Daniela Mapelli – Rettore dell'Università di Padova - Prof. Marco Ferrante – Prorettore con delega alla Didattica dell'Università di Padova - Prof.ssa Tiziana Lippiello – Rettore dell'Università Ca' Foscari di Venezia; - Prof. Benno Albrecht – Rettore dell'Università Luav di Venezia - On. Elena Donazzan – Assessore Regionale all'Istruzione, alla Formazione e al Lavoro - Sig. Domenico Ciro Amico – Rappresentante degli studenti dell'Università di Padova - Sig.ra Giulia Impagnatiello – Rappresentante degli studenti dell'Università di Verona - Dott. Leonardo Dossi – Rappresentante degli studenti dell'Università di Verona. È inoltre presente in qualità di relatore: - Prof. Federico Schena – Delegato alla Didattica e allo Sport dell'Università di Verona. Presiede la riunione il Prof. Pier Francesco Nocini, Rettore dell'Università di Verona. Assume le funzioni di Segretaria la Dott.ssa Cinzia Mirti dell'Università di Verona. [...] Prende di seguito la parola la Prof.ssa Tiziana Lippiello dell'Università Ca' Foscari di Venezia, che illustra le proposte dell'Università Cà Foscari di Venezia (allegato n. 2): UNIVERSITA' DEGLI STUDI CA' FOSCARI DI VENEZIA Corso di laurea in Ingegneria della transizione ecologica Classe L-7 Ingegneria civile e ambientale Dipartimento: Scienze ambientali, informatica e statistica La laurea in Ingegneria della transizione ecologica (classe L-7) prevede una formazione interdisciplinare legata ai processi, alla gestione dei servizi, alle filiere produttive e all'impiantistica. Il primo anno fornisce competenze di base, caratterizzate da una forte preparazione nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche, seguito da un biennio più caratterizzante, con discipline più specificatamente legate all'ambito ambientale, energetico, dell'ecologia, dell'ingegneria chimica e dei processi, della progettazione sostenibile e dell'analisi del ciclo di vita dei processi, del diritto dell'ambiente, dell'informatica applicata al monitoraggio e al controllo delle filiere produttive e dell'impiantistica chimica e biochimica. [...] Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto - Visto il DPR del 27 gennaio 1998, "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi allo sviluppo ed alla programmazione del sistema universitario, nonché ai comitati regionali di coordinamento, a norma dell'articolo 20, comma 8, lettere a) e b), della legge 15 marzo 1997, n. 59", e in particolare l'articolo 3; - Visto il DM n. 1154 del 14 ottobre 2021, "Decreto Autovalutazione, Valutazione, Accredimento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio"; - Visto il D.D. n. 2711 del 22 novembre 2021; - Vista la nota ministeriale n. 23277 del 31 ottobre 2022 "Banche dati Regolamento didattico di Ateneo (RAD) e Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS) per l'accREDITamento dei Corsi a.a. 2023/2024 – Decreto Direttoriale 22 novembre 2021, n. 2711 – Indicazioni operative"; - Esaminate le proposte di istituzione dei nuovi corsi di studio e sedi formulate dall'Università degli studi di Padova (allegato 1), dall'Università Cà Foscari di Venezia (allegato 2), dall'Università degli studi di Verona (allegato 3); - Sentite e accolte le motivazioni addotte per l'istituzione dei

corsi di studio e delle sedi; esprime parere unanime favorevole subordinatamente all'approvazione da parte dei competenti organi di ciascun Ateneo, in merito all'istituzione dei seguenti nuovi corsi di studio e sedi per l'Anno Accademico 2023/24 ai sensi del DM 270/2004: Università Cà Foscari di Venezia Corso di studio Classe Struttura di riferimento Ingegneria della transizione ecologica L-7 Dipartimento: Scienze ambientali, informatica e statistica Nuova istituzione [...] La seduta è tolta alle ore 17.40 Considerati i tempi per l'inserimento della documentazione relativa ai nuovi corsi di studio nella banca dati ministeriale, i componenti decidono che il presente verbale venga letto e approvato seduta stante.

Pdf inserito: [Verbale del Co.Re.Co del Veneto](#) 

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)



Le consultazioni delle parti sociali sono avvenute tra settembre 2021 e maggio 2022.

Sono state condotte dal gruppo di progetto del Corso di Laurea da attivare nella classe L-7 (Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale) formato dalle docenti e dai docenti dell'area ingegneristica del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica dell'Università Ca' Foscari, Venezia.

Il gruppo di lavoro di Ca' Foscari ha incontrato le parti sociali in una serie di riunioni online, ha raccolto alcune manifestazioni di interesse da parte di realtà territoriali e ha esaminato alcuni studi di settore e progetti attuali.

Durante gli incontri con i rappresentanti delle aziende e degli enti è stato illustrato il percorso formativo evidenziando gli aspetti peculiari e strategici del corso di Venezia e dettagliando le competenze che acquisiranno le laureate e i laureati. Il gruppo di lavoro ha anticipato che intende progettare un corso di Laurea Magistrale successivo che completi la figura professionale. Inoltre, ha tenuto conto dei percorsi formativi degli altri Corsi di Laurea in Ingegneria per garantire una base formativa comune.

Esiti delle riunioni

14 settembre 2021

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti

- un membro del consiglio di amministrazione e formazione del gruppo VERITAS
- un project manager della Camera di Commercio di Venezia

- un dirigente tecnico di ARPA Veneto
- un responsabile dell'area ricerca e innovazione di Centro RIVE – Risorse Idriche Venete
- un responsabile di ricerca della ditta Sesa S.p.A. - Società estense servizi ambientali
- un project manager di Unioncamere del Veneto
- un dirigente e un responsabile risorse umane di ATS S.p.A. (Alto trevigiano servizi)
- un componente del Cluster Spring
- un capo settore di Novamont S.p.A.

Sintesi:

I rappresentanti delle parti sociali intervenuti hanno riportato le loro difficoltà nel trovare personale qualificato e interessato al lavoro inerente i servizi da loro offerti.

Ritengono che le figure professionali delineate descrivano quelle di cui necessitano le aziende operanti nel settore e concordano sull'opportunità di formare professionisti e professioniste che siano in grado di declinare le conoscenze acquisite in competenze specifiche a seconda della specializzazione dell'azienda nella quale si troveranno a operare.

Pensano che il piano di studio sia completo e bene articolato, con elementi di novità che differenziano la proposta rispetto ad altri atenei: l'aspetto della gestione dati e il particolare aspetto legato ai temi ambientali e della transizione ecologica.

Le conoscenze offerte dal corso e la forte interdisciplinarietà possono offrire una figura professionale perfettamente indicata con le necessità territoriali e non solo, dato che è sempre auspicata una preparazione multidisciplinare. La proposta formativa è pertanto adeguata, anche in considerazione di una futura Laurea Magistrale.

27 settembre 2021

Il Coordinatore del corso ha incontrato una rappresentante di Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (con sede sul territorio Veneto).

Sintesi:

Viene espresso forte interesse per la proposta. Nella sua ricerca di figure professionali l'azienda è interessata a professioniste e professionisti che abbiano finito un ciclo di almeno cinque anni (triennale più magistrale), ed in questo l'unione di L-7 e LM-35 possono portare sul mercato del lavoro delle figure che ben si inquadrano negli schemi di recruiting dell'Azienda. In particolare, l'azienda esprime interesse per figure che completino il percorso denominato "aria".

3 dicembre 2021

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti

- il Presidente dell'Ordine Ingegneri Venezia
- un membro del Consiglio Nazionale Ingegneri
- un membro del Consiglio Nazionale Ingegneri

Sintesi:

I rappresentanti intervenuti ritengono che i contenuti del corso siano molto interessanti e poco discussi nelle Lauree Triennali della classe attive. L'approccio metodologico è corretto, ovvero una solida preparazione delle discipline di base al primo anno con elementi di innovazione nelle attività caratterizzanti e affini. Auspicano che venga attivata la successiva Laurea Magistrale (di cui è stato molto apprezzato il doppio percorso aria-acqua) per avere figure professionali più mature, oltre che maggiormente utili al territorio.

Visti i contenuti, si può prevedere un buon bacino di affluenza di studentesse e studenti del veneziano e non solo, viste le tematiche innovative e attuali.

14 dicembre 2021

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti

- un membro del consiglio di amministrazione e formazione del gruppo VERITAS
- un project manager di CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE CAV S.p.A.
- un manager di Coccitech S.r.l.
- un responsabile dell'area ricerca e innovazione di Centro RIVE (Viacqua S.p.A.)
- un responsabile dell'area Sostenibilità di Stevanato Group
- un dirigente di ricerca della ditta Sesa S.p.A. - Società estense servizi ambientali
- un project manager di Unioncamere del Veneto
- il presidente di eambiente S.r.l.

Sintesi:

I rappresentanti delle parti sociali intervenuti concordano sul fatto che il progetto è di elevato interesse per le loro aziende, sulla base dei contenuti del Corso di Studio e delle figure professionali che si verranno a formare. Tutte le aziende si sono rese disponibili a future collaborazioni sia per mantenere un dialogo sulle attività formative che per accogliere studentesse e studenti nel corso dei tirocini. Tutte le aziende, inoltre, ritengono che le figure professionali delineate rappresentino una concreta risposta alle necessità aziendali e concordano sul fatto che il Corso di Studio si distingua da quello di Università vicine per il particolare aspetto legato ai temi ambientali e della transizione ecologica.

21 gennaio 2022

I membri del Collegio Didattico hanno incontrato i rappresentanti di Carel Industries.

Sintesi:

Gli intervenuti si dicono piacevolmente interessati alla nuova proposta, in particolare perché copre dei temi di grande attualità come quello del trattamento dell'aria, che nell'offerta formativa odierna dell'università italiana trova pochissimo spazio.

27 maggio 2022

I membri del Collegio Didattico hanno incontrato i rappresentanti di

Medio Chiampo S.p.A.

Sintesi:

Gli intervenuti si dicono interessati alla nuova proposta, in quanto il corso copre temi di grande attualità e di interesse per la società. L'Azienda dà la sua piena disponibilità (interesse) ad ospitare tirocinanti e si propone per eventuali futuri seminari o supporto ai corsi con le proprie competenze interne.

Manifestazioni di interesse

Il corso ha ricevuto le manifestazioni di interesse da parte di questi enti e aziende:

- Unioncamere del Veneto
- Concessioni Autostradali Venete CAV S.p.A.
- Novamont S.p.A.
- CAREL Industries S.p.A.
- Medio Chiampo S.p.A.
- Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI)
- VERITAS S.p.A.

I proponenti hanno utilizzato i seguenti studi e progetti:

- Rapporto 2022 sulla condizione occupazionale dei Laureati (Almalaurea) <https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati>
- Programma Next Generation EU (NGEU) https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en
- Green Transition EU https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_en
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>
<https://www.italiadomani.gov.it/it/il-piano/missioni-pnrr/rivoluzione-verde-transizione-ecologica.html>
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>

Prossime consultazioni

Le docenti e i docenti intendono effettuare consultazioni periodiche a cadenza regolare sia tramite riunioni che tramite l'invio di questionari per aggiornare la propria offerta didattica in considerazione delle conoscenze e competenze richieste dal mondo del lavoro e per consolidare il rapporto con le realtà lavorative che ospitano le studentesse e gli studenti in tirocinio.

I verbali delle consultazioni con le parti sociali e le manifestazioni di interesse sono riportati in allegato e nel sito del corso.

Pdf inserito: [Parti-sociali_istituzione](#) 

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Aggiornamento anno accademico 2025/26

Nel 2025 è stato istituito il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica. Il Comitato riflette le linee guida per la consultazione dei portatori di interesse stabilite dall'Ateneo e mira a rappresentare una vasta gamma di professioni del settore dell'ingegneria ambientale; sono inclusi tra i suoi componenti alcuni docenti del corso, una rappresentanza degli studenti e delle studentesse e personale di numerosi enti e aziende.

Il 12 dicembre 2025 il Comitato di Indirizzo si è riunito per una consultazione e aggiornamento sul progetto formativo del Corso.

Il Coordinatore ha aperto la riunione spiegando che il Corso di Studio (CdS) è nato per formare figure chiave per la transizione ecologica, un tema che, nonostante le attuali difficoltà politico-economiche, resta fondamentale. Il Coordinatore presenta poi l'offerta formativa, che bilancia insegnamenti ingegneristici di base con materie specifiche, e alcuni indicatori sull'andamento del CdS (tratti dalla Scheda di Monitoraggio Annuale 2025).

La valutazione generale dei portatori di interesse sul CdS è complessivamente positiva e dal confronto sono emersi alcuni spunti interessanti per integrare la formazione accademica con le necessità professionali: introduzione di elementi relativi agli aspetti economici della progettazione sostenibile e del project management per far comprendere il valore economico dei sistemi in cui operano gli ingegneri; approfondimento del diritto europeo e delle basi normative consolidate, nozioni fondamentali per chi lavora nella Pubblica Amministrazione; inclusione di cenni sul Building Information Modeling (BIM) nell'insegnamento di Disegno in quanto strumento indispensabile negli appalti pubblici e sull'utilizzo di strumenti di Intelligenza Artificiale; sviluppo delle cd. soft skills come saper lavorare in gruppo, scrivere e comunicare efficacemente i risultati del proprio lavoro.

Il Coordinatore assicura che verranno tenuti in considerazione i suggerimenti ricevuti e che alcuni di questi aspetti verranno trattati maggiormente alla magistrale (in avvio nell'a.a. 2026/27).

I portatori di interesse hanno mostrato una forte disponibilità a collaborare con l'Università attraverso seminari e workshop per approfondire alcune tematiche o presentare i possibili sbocchi occupazionali.

Aggiornamento anno accademico 2024/25

Il 21 febbraio 2025 una rappresentanza di docenti del Corso di Studio ha incontrato i rappresentanti di alcune organizzazioni del settore ambientale per una consultazione e un aggiornamento sul progetto formativo del Corso.

Il Coordinatore del CdS ha aperto la riunione evidenziando che il Corso di Laurea è al suo secondo anno ma prevede già l'istituzione di un percorso completo (Laurea di primo e secondo livello nel campo dell'Ingegneria ambientale), con l'intenzione di creare una Scuola di Ingegneria in linea con il Ministero della Transizione Ecologica e con un focus su temi ambientali prioritari come la transizione ecologica, la sostenibilità, l'economia circolare, le energie rinnovabili e l'analisi del ciclo di vita. L'offerta formativa include insegnamenti in ambiti considerati innovativi rispetto ad altri Corsi di Laurea nella stessa classe: ecologia, meccanica e biochimica applicata agli impianti industriali, energetica, sostenibilità e analisi del ciclo di vita; tra le materie affini ci sono statistica, calcolo numerico, diritto dell'ambiente, machine learning e chimica analitica ambientale; gli studenti e le studentesse possono completare il percorso con 12 CFU a scelta e infine possono svolgere in azienda il tirocinio e la tesi.

Il CdS mira a formare professionisti/e in grado di ricoprire ruoli tecnici in campo scientifico-ingegneristico, con competenze interdisciplinari in ingegneria ambientale, energetica, chimica e civile. I laureati e le laureate possono operare in settori come energie rinnovabili, gestione delle risorse ambientali, difesa idrogeologica, valutazione dell'impatto ambientale, gestione delle filiere produttive e gestione delle reti idriche. In linea generale i rappresentanti delle parti sociali intervenuti ritengono che le figure professionali delineate descrivano quelle di cui necessitano le aziende operanti nel settore e concordano sull'importanza di formare questa tipologia di professionisti/e. Hanno espresso la volontà di collaborare con l'Università su specifiche visite tecniche e suggerito l'introduzione di alcune nozioni quali: formazione base sul Diritto Ambientale, elementi di project management, competenze tecnico/normative con annesse capacità di problem solving. I docenti assicurano che verranno tenuti in considerazione i suggerimenti ricevuti e che le parti sociali intervenute saranno informate sul proseguimento del progetto, augurandosi di collaborare sia nelle attività formative, seminari o tirocini, sia nella creazione di un Comitato di Indirizzo.

Aggiornamento anno accademico 2023/24

Le consultazioni dei portatori di interesse sono avvenute tra febbraio e marzo 2024.

Sono state condotte dal Coordinatore del CdS e dalle e dai docenti dell'area ingegneristica del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica dell'Università Ca' Foscari Venezia.

Durante gli incontri con i rappresentanti delle aziende e degli enti è stato illustrato il percorso formativo evidenziando gli aspetti peculiari e strategici del corso di Venezia e dettagliando le competenze che acquisiranno le laureate e i laureati. Viene fornito un breve resoconto dell'andamento del primo anno di corso, delle immatricolazioni e dei feedback ricevuti fino a questo momento dagli studenti e dalle studentesse.

Esiti delle riunioni

20 febbraio 2024

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti:

- Responsabile Ricerca, Innovazione e Sostenibilità per Viacqua SpA
- Senior consultant di EviKrets Biobased Processes Consultants e President of the Arbitration Board dell'associazione Biotecnologi Italiani
- Presidente di SWI Group
- Responsabile Struttura Progetti e Struttura Sicurezza e Ambiente presso Concessioni Autostradali Venete CAV SPA
- un componente di Lab-control s.r.l.

Sintesi:

I rappresentanti delle parti sociali intervenuti approvano i contenuti del CdS e riferiscono che si tratta di una laurea interessante, attuale con contenuti appropriati alla figura che si vuole formare e in linea con i profili richiesti dal mercato del lavoro; sottolineano poi l'importanza di alcuni insegnamenti offerti (come ad es. Machine Learning e Diritto dell'Ambiente) considerati indispensabili ai nuovi ingegneri ambientali junior e suggeriscono di valutare l'aggiunta, già in questa laurea triennale o in un percorso magistrale, di un insegnamento inerente alla gestione dell'innovazione nelle aziende di servizi ed in generale in ambito ambientale e di evidenziare il tema del ciclo dell'acqua.

22 febbraio 2024

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti:

- Project manager presso UnionCamere del Veneto
- Responsabile risorse umane di Alto Trevigiano Servizi
- Business Development Director presso Nuova Ompi s.r.l. di Stevanato Group

Sintesi:

I rappresentanti delle parti sociali intervenuti approvano i contenuti del CdS sottolineando che i laureati e le laureate di questo corso di laurea avranno una formazione coerente con le necessità delle aziende, con competenze consolidate e spunti innovativi.

Tutti i partecipanti concordano che la laurea, nella sua struttura attuale, non abbia per ora necessità di essere modificata e auspicano future collaborazioni.

23 febbraio 2024

Hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende ed enti

- SPRING – Coordinator tecnico e scientifico di Italian Circular Bioeconomy Cluster
- Responsabile sostenibilità ambientale e sicurezza Gruppo Veritas
- Direttore della Direzione Regionale Ambiente e Transizione Ecologica
- CEO di Coccitech srl
- Direttore di Dipartimento ARPAV

Sintesi:

I rappresentanti dei portatori di interesse intervenuti vedono

nell'articolazione della laurea e dei suoi corsi il giusto percorso per le figure professionali di cui il settore ha bisogno.

Vista l'importanza che ricopre il diritto ambientale nelle attività dei tecnici del settore, il Collegio viene invitato ad una riflessione sull'eventualità di una possibile maggior copertura in termini di crediti formativi. Consapevoli che il numero massimo di CFU per le lauree rappresenta sempre un limite, verrà comunque avviata una riflessione in tal senso per gli anni a venire.

I partecipanti alla riunione ritengono la laurea fondata su solide basi e con contenuti che ben bilanciano competenze tecnico/scientifiche di base ed innovazione.

8 marzo 2024

Il Coordinatore del CdS e un membro del Collegio Didattico hanno incontrato i rappresentanti dello studio di consulenza ambientale e sicurezza Succol srl (che non erano stati coinvolti come portatori di interesse in fase di consultazione per l'apertura del corso di laurea in oggetto).

Sintesi:

Il rappresentante dello studio Succol si dice piacevolmente colpito dai contenuti della laurea e di come questi rispecchino a pieno quanto l'azienda ricerca nei profili junior che assume. L'ingegnere sottolinea l'importanza della parte gestione dei rifiuti e come questo sia un argomento che necessita di competenze tecniche sulle quali si dovrebbe spingere nelle nuove figure professionali; il Coordinatore descrive più nel dettaglio gli esami che trattano il tema dei rifiuti, sia in triennale che potenzialmente in magistrale, soffermandosi sui punti del programma dei corsi di maggiore interesse per Succol. Il rappresentante dell'azienda è soddisfatto dell'approccio proposto e auspica un futuro maggiore coinvolgimento e interazione dell'azienda con i potenziali studenti e studentesse.

A conclusione degli incontri il Coordinatore assicura che verranno tenuti in considerazione i suggerimenti e le indicazioni ricevute.

Futuri confronti con le parti sociali sono chiaramente auspicabili, sia per informare le aziende sul territorio di come il corso evolve per adattarsi a sempre nuove esigenze ma anche per fornire una solida base agli studenti e alle studentesse per i tirocini.

Viene anticipato ai partecipanti che verranno ricontattati per lavorare all'istituzione del Comitato di Indirizzo.

I verbali delle consultazioni con i portatori di interesse sono pubblicati sul sito del Corso di Studio.

Pdf inserito: 



Gruppo di affinità

Gruppo: 1

**Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella
classe - 73**

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



IL PROFILO PROFESSIONALE

La transizione ecologica, e la sua implementazione a livello europeo e italiano, è intesa come quel processo di cambiamento che ha come fine ultimo la sostenibilità del sistema economico e assicura una transizione equa e inclusiva verso una società a impatto ambientale pari a zero.

La Laurea in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica intende lavorare su questi temi per formare ingegneri junior capaci di individuare le necessità di transizione – stimando, analizzando, monitorando e interpretando dati ambientali - e di proporre soluzioni che riducano l'impatto tramite una progettazione orientata alla sostenibilità.

IL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo ha forte carattere intersettoriale, con corsi comuni alle tradizionali discipline ingegneristiche di base dell'ingegneria civile, all'ingegneria ambientale e del territorio, all'ingegneria della sicurezza e alle scienze quali Statistica, Fisica, Chimica e Chimica organica, Biologia e Diritto.

Le tematiche che vengono trattate nel corso sono le seguenti: fenomenologia e dinamica dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, dimensionamento di impianti chimici e biochimici indirizzati al trattamento effluenti e rifiuti solidi, sistemi di monitoraggio ambientale, modellistica degli ambienti naturali e costruiti, valutazione di impatto ambientale, controllo e certificazione della qualità ambientale, valutazione di sostenibilità energetica e ambientale di sistemi e processi e implementazione di logiche di analisi del ciclo di vita per la sostenibilità energetica e ambientale.

Le attività formative del primo anno forniscono un'ampia e solida base comune di conoscenze negli ambiti della Matematica, Informatica, Fisica generale e Chimica applicata.

Il secondo e terzo anno si articolano attorno a due nuclei di attività formative multidisciplinari ed interconnesse:

- un primo nucleo formato da insegnamenti nelle discipline di ambito civile, quali il Disegno, la Scienza e la Tecnica delle costruzioni e l'Idraulica.

- un secondo nucleo è formato da insegnamenti più vicini all'ambito dell'ingegneria ambientale e del territorio, e con l'apporto di insegnamenti nell'ambito dell'ingegneria della Sicurezza. Le discipline vedono un particolare focus nei temi dell'impiantistica (depurativa, di smaltimento rifiuti, produttiva a basso impatto), dell'Ecologia e Sostenibilità ambientale includendo logiche di analisi del ciclo di vita, nonché dell'Ingegneria chimica declinata su monitoraggio dell'ambiente, la sua tutela e il risanamento.

Inoltre, caratterizzano il percorso di formazione del laureato e della laureata in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica alcuni insegnamenti che mirano a una preparazione in materia di efficientamento e sostenibilità energetica per la decarbonizzazione della domanda.

GLI OBIETTIVI FORMATIVI

Il laureato/la laureata in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica:

- Conosce e acquisisce adeguatamente gli aspetti metodologici e operativi di base della fisica, della matematica, della statistica e della chimica, ed è capace di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria, anche per gli aspetti di tutela dell'ambiente e del territorio.
- Conosce e acquisisce adeguatamente gli aspetti metodologici e operativi dell'ingegneria sia in generale che in modo approfondito relativamente a quelli dell'area dell'ingegneria ambientale e civile.
- Sa impostare e condurre esperimenti su elementi e sistemi dell'ingegneria civile e ambientale, e analizzarne e interpretarne i dati.
- Conosce metodi, tecniche e strumenti per il monitoraggio, il rilevamento e il trattamento dei dati.
- Riesce ad applicare tecniche e soluzioni ingegneristiche di base per la simulazione di fenomeni e processi, così come per la progettazione, verifica e manutenzione di componenti e sistemi, utilizzando anche strumenti di modellazione digitale integrata.
- Possiede una solida base culturale sia nelle discipline connesse alla sostenibilità ambientale, con particolare riferimento alla sua declinazione su impianti e processi, sia in quelle relative al monitoraggio e valutazione dell'impatto degli impianti e opere antropiche sull'ambiente, ed è capace di utilizzare tali conoscenze per valutare in modo quantitativo le interazioni complesse tra i sistemi di ingegneria civile e ambientale e quelli economici e sociali, comprendendo le relative esigenze.
- Conosce il diritto declinato in ambito ambientale e le peculiarità giuridiche dei suoi ambiti di intervento.

Tali competenze verranno esercitate in ambiti quali:

- sostenibilità ambientale ed energetica dei processi, dei piani e delle opere, verso una ridefinizione degli stessi ed un supporto alla

progettazione in un'ottica di transizione ambientale;

- gestione delle materie prime e delle risorse ambientali al fine di minimizzarne l'utilizzo;
- gestione dei rifiuti liquidi e solidi e gassosi per una maggiore sostenibilità delle attività antropiche e in favore di logiche di economia circolare; difesa ambientale.
- utilizzo di sistemi di monitoraggio e rilevamento distribuito per la protezione e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, prevenendo i rischi naturali e antropici e mitigando gli effetti dei cambiamenti climatici.

Il laureato/la laureata avrà una preparazione ad ampio spettro finalizzata prevalentemente all'accesso alle Lauree Magistrali di pertinenza, ma al contempo direttamente spendibile nel mondo del lavoro.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica:

- conosce e comprende concetti e aspetti metodologico-operativi di base della matematica, della statistica, della fisica, della chimica e dell'informatica, nonché il relativo linguaggio ambientale e civile;
- conosce e comprende i concetti di base, i principi fondamentali, i problemi tecnici più comuni, e le metodologie di analisi attinenti all'ambiente e al territorio (acqua, ecosistemi, inquinamento, rifiuti e impianti);
- ha conoscenze digitali per l'acquisizione, la gestione e l'elaborazione dei dati, incluse logiche di machine learning declinate su problematiche di tipo ambientale;
- conosce gli aspetti metodologici-interpretativi delle scienze dell'ingegneria sia in generale sia nello specifico per quanto attiene all'ingegneria ambientale e civile;
- conosce le principali categorie di inquinanti delle matrici ambientali, le loro leggi di diffusione, e le metodologie di misura, quantificazione e risanamento;
- conosce e comprende le basi delle tematiche che concorrono a completare la figura professionale, e che includono temi quali l'ecologia, la sostenibilità ambientale, i principi dell'analisi del ciclo di vita, il diritto ambientale, e l'energia;
- sa utilizzare i risultati dell'analisi del ciclo di vita a supporto dell'attività progettuale;
- conosce i principi di base di impianti depurativi e per il trattamento rifiuti, e le regole per il dimensionamento di massima;
- conosce adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria civile, ambientale e del territorio, con focus particolare sulle tematiche connesse alla transizione ecologica.

Le conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite tramite la partecipazione alle attività didattiche frontali (lezioni, esercitazioni e laboratori) e tramite lo studio guidato e individuale. In particolare, sono previste:

- esercitazioni di laboratorio, anche finalizzate alla conoscenza delle nuove tecnologie, degli strumenti digitali e delle metodiche sperimentali e di acquisizione, trattamento e analisi dei dati;
- attività pratiche finalizzate all'analisi e alla soluzione di problemi rappresentativi dell'ingegneria civile e ambientale e alla conoscenza di strutture e infrastrutture, impianti e servizi e di fenomeni e processi di origine naturale e antropica.

Queste conoscenze e capacità sono verificate attraverso esami scritti e orali, verifiche periodiche, redazione e presentazione di relazioni e dei risultati del tirocinio, e con la prova finale.

La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica è in grado di:

- risolvere problemi matematici (analitici, geometrici, statistici) di base e problemi modello, nonché derivare equazioni e dimostrare teoremi fondamentali;
- risolvere semplici problemi di statica e dimensionamento;
- usare il linguaggio matematico per formulare e interpretare un ampio spettro di problemi fisici;
- impostare e risolvere quantitativamente semplici problemi di progettazione di sistemi, opere, impianti e processi;
- operare misure di laboratorio e di campo conoscendo metodi, tecniche e strumenti per il monitoraggio, nonché acquisire, elaborare ed interpretare moli di dati tramite le tecnologie dell'informazione come tecniche di machine learning;
- raccogliere ed elaborare dati derivanti da fonti diverse per la gestione delle informazioni riguardanti i processi ambientali e i trattamenti dei flussi di rifiuto;
- utilizzare linguaggi tecnici propri;
- riconoscere problematiche e caratteristiche proprie di fenomeni e processi, ed eseguire un dimensionamento di massima di componenti di impianti depurativi e per il trattamento dei flussi di rifiuto;
- identificare le migliori strategie da adottare per la transizione ecologica nell'ambito degli impianti e filiere produttive nell'ottica dei principi di economia circolare, e sostenibilità ambientale ed energetica tramite l'analisi del ciclo di vita;
- valutare e proporre strategie di risanamento di siti contaminati;
- realizzare semplici modelli per valutazione di diffusione di inquinanti in aria e in acqua;
- proporre una gestione sostenibile delle risorse ambientali e del ciclo dei rifiuti e il recupero delle risorse materiali.

Lo sviluppo delle capacità avviene tramite esercitazioni specifiche per ogni insegnamento che possono tenersi in aula durante lo svolgimento di lezioni dedicate o in attività di laboratorio. Il

consolidamento di tali capacità avviene attraverso lo svolgimento di relazioni individuali o di gruppo, di progetti all'interno del percorso personale di studio, nonché attraverso attività di laboratorio e di tirocinio e prova finale. La verifica specifica del possesso di tali capacità avviene attraverso l'esame finale di ciascun insegnamento, la correzione delle relazioni e la discussione della prova finale.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

L'autonomia di giudizio viene acquisita dalle studentesse e dagli studenti durante tutto il percorso all'interno del corso di studio mediante esercitazioni in aula, attività di laboratorio e con lo studio individuale.

Durante le esercitazioni e le attività di laboratorio le studentesse e gli studenti, singolarmente o in gruppo, acquisiscono ed elaborano i dati (anche sperimentali) in autonomia per poterne formulare correttamente l'interpretazione.

Nelle attività didattiche del corso di studio vengono affrontate diverse metodologie di analisi che le studentesse e gli studenti devono essere in grado di valutare in modo critico.

Sia nella stesura delle relazioni di laboratorio previste alla conclusione delle attività, sia nella preparazione della prova finale, le studentesse e gli studenti devono essere in grado di valutare il grado di approfondimento degli argomenti: per far questo devono essere in grado di reperire e utilizzare in modo consapevole la documentazione tecnica e scientifica utile allo sviluppo e alla soluzione del tema affrontato.

Con riferimento agli obiettivi di apprendimento associati alla capacità di indagine e alla pratica ingegneristica, le laureate e i laureati sono in grado di utilizzare metodologie e materiali appropriati per condurre in modo autonomo indagini su tematiche tipiche dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, contestualizzate nel panorama internazionale che pone come obiettivo la transizione ecologica. Inoltre, sono in grado di operare in contesti aziendali e professionali conoscendo le proprie responsabilità professionali ed etiche, sanno comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale ed essere in grado di valutare le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale.

La verifica del raggiungimento di tali capacità viene effettuata nelle prove d'esame in itinere, nella discussione e correzione delle relazioni riguardanti le esercitazioni e le attività in laboratorio, nella stesura dell'elaborato di tesi e durante la discussione della prova finale.

Le laureate e i laureati sono capaci di comunicare con un linguaggio tecnico appropriato, esporre idee e soluzioni a problemi tipici dell'ingegneria ambientale, sia in maniera qualitativa che quantitativa, avendo sviluppato capacità relazionali e decisionali per operare anche in gruppi di lavoro.

Le laureate e i laureati sanno:

- utilizzare un linguaggio matematico e tecnico-scientifico, adeguato a interlocutori specialisti e appreso tramite lo studio dei testi di riferimento in ambito disciplinare e nelle lezioni frontali;
- comunicare in lingua inglese;
- interpretare e descrivere documenti tecnici a contenuto argomentativo e grafico.

Le abilità comunicative vengono apprese durante le lezioni frontali e mediante la stesura di relazioni a seguito di esercitazioni individuali e di gruppo e delle attività in laboratorio.

La verifica delle abilità comunicative avviene attraverso le diverse fasi di valutazione della preparazione delle studentesse e degli studenti nei singoli insegnamenti (esami scritti, orali, presentazioni di elaborati) e tramite la prova finale.

La capacità di apprendimento viene acquisita tramite la partecipazione alle attività del percorso formativo, lo studio e la ricerca collegata alla redazione dell'elaborato di prova finale.

La graduale introduzione alle conoscenze e alla risoluzione di problemi relativi alle discipline di base garantisce lo sviluppo di un efficace e solido metodo di studio e fornisce i mezzi per stimolare le capacità interpretative delle laureate e dei laureati. Tali capacità sono consolidate attraverso l'apprendimento delle discipline caratterizzanti.

Gli insegnamenti sono calibrati ed erogati in una sequenza temporale che permette allo studente di acquisire e sviluppare gradualmente la sua capacità di apprendimento.

L'organizzazione della didattica e la suddivisione degli insegnamenti, così come il lavoro individuale, sono distribuiti in modo tale da permettere alle studentesse e agli studenti di acquisire, e gradualmente migliorare, le proprie capacità di apprendimento.

Le studentesse e gli studenti vengono stimolati ad approfondire le conoscenze anche attraverso materiale didattico e testi bibliografici, forniti dai docenti e autonomamente reperiti. Queste azioni di approfondimento caratterizzano in particolar modo il lavoro delle studentesse e degli studenti nel corso della stesura delle relazioni di laboratorio, di tirocinio e della prova finale.

In questo contesto, le laureate e i laureati acquisiscono anche la capacità di aggiornare la loro preparazione su metodologie, tecniche e strumenti interpretativi legati a uno scenario in evoluzione (la transizione ecologica) all'interno del quale si inserisce la loro attività lavorativa.

La valutazione della capacità di apprendimento acquisita viene condotta attraverso:

- presentazioni dei risultati di lavori individuali o di gruppo
- stesura di relazioni di gruppo o individuali su attività di laboratorio
- la prova finale.

Nei lavori individuali e di gruppo e nella prova finale vengono proposti alle studentesse e agli studenti problemi nuovi, non affrontati a lezione, che essi devono risolvere in autonomia, dimostrando di sapere inquadrare le tematiche, apprendendo dalla letteratura scientifica e tecnica le modalità con cui questi problemi sono affrontati e proporre un proprio approccio risolutivo originale.

Le studentesse e gli studenti sono chiamati a dimostrare:

- di avere la capacità di reperire e interpretare sia le fonti documentali che i dati disponibili
- di saper elaborare e interpretare criticamente dati e concetti, in modo da poterli trasformare in informazioni e quindi in conoscenze applicabili all'interno di un'azienda.

Durante gli insegnamenti sono previsti momenti di auto-valutazione delle capacità di apprendimento.

Profilo e sbocchi



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata: Laureata/laureato in ingegneria per la transizione ecologica

Funzione in un contesto di lavoro e competenze:

La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica è una figura professionale formata in scienze, tecniche e tecnologie dell'ingegneria ambientale e civile. Data la forte impronta del corso in tematiche connesse alla transizione ecologica, la laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica si occupa di tematiche ambientali, di trasformazione ed evoluzione e di interventi di protezione per garantire un reale sviluppo sostenibile ai fini della tutela ambientale e territoriale. Nello specifico, tale figura:

- collabora alla valutazione di impatto ambientale di opere ingegneristiche
- collabora allo sviluppo di sistemi di gestione ambientale, di sicurezza e al monitoraggio dei principali parametri di misura degli impatti
- utilizza modelli previsionali per la valutazione degli impatti ambientali di attività industriali
- utilizza elementi per l'analisi, gestione e realizzazione di

interventi tecnologici per il contenimento di emissioni in riferimento a impianti civili e industriali

- contribuisce alle attività di definizione e gestione di interventi e misure tecnologiche volte allo smaltimento e recupero rifiuti
- contribuisce alla progettazione e alla gestione di sistemi di misura necessari a rilevazioni ambientali
- collabora alla progettazione e alla verifica di sistemi di drenaggio urbano e di reti di approvvigionamento idrico
- collabora alla gestione degli impianti di trattamento ed affinamento delle acque reflue
- collabora alla progettazione di infrastrutture e manufatti
- svolge funzioni di verifica di efficienza e controllo nell'ambito di attività riguardanti la depurazione e lo smaltimento di reflui urbani
- collabora alla realizzazione di progetti finalizzati alla sostenibilità ambientale ed energetica in contesti aziendali ed industriali
- ricopre ruoli tecnici e tecnico-organizzativi, con compiti relativi ad attività di identificazione e monitoraggio di soluzioni progettuali nella gestione di risorse ambientali, gestione e controllo di ambiente e territorio, valutazione dell'impatto ambientale di piani e progetti, gestione delle reti idriche e degli impianti di trattamento dei reflui.

COMPETENZE

Nel corso degli studi la studentessa/lo studente acquisisce le seguenti conoscenze e competenze in ambito tecnico-ingegneristico:

- gestione di impianti civili e industriali con particolare attenzione alle modalità operative e alla natura delle emissioni
- analisi delle principali fasi e procedure per la valutazione dell'impatto ambientale
- pianificazione di campagne di monitoraggio sulla qualità dei comparti ambientali e successiva fase di acquisizione, elaborazione e interpretazione dati
- gestione di opere civili e ambientali nell'ambito delle infrastrutture idrauliche
- supporto alla progettazione di opere per la gestione e collaudo funzionale degli impianti di trattamento acque reflue
- valutazione degli impatti delle attività antropiche sui diversi comparti ambientali
- applicazione dei principi di economia circolare, normative ambientali, metodi di gestione e stima di emissioni, impatti e rischi
- utilizza tecniche ingegneristiche di base per supportare la progettazione di componenti e sistemi
- esecuzione di valutazioni di massima della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili a supporto di sistemi

produttivi e per la decarbonizzazione della domanda

- analisi delle problematiche ambientali e di sostenibilità delle varie fonti energetiche
- applicazione delle metodologie per il contenimento dei consumi in ambito civile ed industriale.

Sbocchi occupazionali:

Il Corso di Studio prevede la possibilità di accesso alla professione regolamentata di Ingegnere civile e ambientale junior tramite superamento dell'Esame di Stato di Ingegnere e successiva iscrizione all'Albo degli Ingegneri, Sez. B, Settore civile e ambientale.

Le opportunità professionali e occupazionali offrono ampie possibilità per una figura al servizio della progettazione idraulica, ambientale e civile.

Pertanto, la studentessa/lo studente può indirizzarsi direttamente nel mondo del lavoro verso soggetti pubblici e privati quali studi professionali, società di consulenza e progettazione, imprese manifatturiere o di servizi, aziende, gestori e concessionari di opere, reti e servizi.

In questi ambiti, potranno partecipare con un profilo specifico di ingegnere civile e ambientale junior, ad attività quali la pianificazione, la progettazione, la produzione, la riqualificazione e il recupero, la manutenzione e la gestione, l'assistenza tecnica alle strutture con funzioni economico-produttive e sociali.

Potranno altresì occuparsi di sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere ingegneristiche; esercizio di reti idriche e di altri fluidi; raccolta e trattamento dei rifiuti e gestione delle risorse ambientali; valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.

Le laureate e i laureati possono inoltre proseguire gli studi in un percorso formativo di secondo livello (Lauree Magistrali nelle classi LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, LM-8 Biotecnologie industriali, LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il territorio).

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi - (3.1.4.2.2)
4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Conoscenze richieste per l'accesso



Per l'accesso al Corso di Laurea è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore conseguito in Italia o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È inoltre richiesta un'adeguata conoscenza e competenza negli ambiti delle scienze matematiche e fisiche, ragionamento logico, comunicazione e comprensione scritta e orale.

La verifica del possesso di tali conoscenze è obbligatoria.

La modalità di verifica è indicata nel Regolamento didattico del corso di studio, pubblicato nel sito web di Ateneo, che stabilisce anche gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso in caso la verifica non sia positiva.

Modalità di ammissione

Per l'accesso al Corso di Laurea è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore conseguito in Italia o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È inoltre richiesta un'adeguata conoscenza e competenza negli ambiti delle scienze matematiche e fisiche, ragionamento logico, comunicazione e comprensione scritta e orale.

Le conoscenze e competenze negli ambiti delle scienze matematiche e fisiche, ragionamento logico, comunicazione e comprensione scritta e orale vengono verificate attraverso il test TOLC-I erogato dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso).

Lo svolgimento del test è raccomandato per la valutazione delle proprie competenze al momento dell'immatricolazione. Il test include quesiti a risposta chiusa, suddivisi in sezioni tematiche. Per la valutazione delle conoscenze richieste dal Corso di Studio, è richiesto il sostenimento delle sezioni MATEMATICA, LOGICA e COMPRENSIONE VERBALE. Le sezioni SCIENZE e INGLESE sono facoltative e non incidono sulla valutazione. La sezione INGLESE non sostituisce eventuali accertamenti linguistici.

E' possibile sostenere il test sia presso Ca' Foscari (sede del Campus

Scientifico), sia presso altre sedi universitarie che erogano il test TOLC-I.

Con un punteggio di almeno 17/40, calcolato sulle sezioni MATEMATICA, LOGICA e COMPRENSIONE VERBALE ed escludendo le sezioni SCIENZE e INGLESE, le conoscenze iniziali sono adeguate (l'OFA di matematica è considerato assolto). Un punteggio inferiore, consente comunque di immatricolarsi, con l'assegnazione di un Obbligo Formativo Aggiuntivo (O.F.A.) di logica-matematica, da assolvere entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione.

In caso di O.F.A. non assolto dopo il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione non sarà possibile sostenere alcun esame di profitto fino al suo assolvimento.

Sono previste attività formative propedeutiche e integrative con lo scopo di verificare il grado di preparazione degli studenti e delle studentesse dopo l'immatricolazione e di permettere loro il recupero delle lacune pregresse.

Nel dettaglio, è offerto l'insegnamento 'Matematica di base' che consente di assolvere l'OFA superando il relativo esame. La frequenza non è obbligatoria ai fini del sostenimento della prova, tuttavia, è fortemente raccomandata agli studenti e alle studentesse con O.F.A. e consigliata anche agli studenti e alle studentesse che desiderino rivedere e consolidare le conoscenze matematiche date per note nei corsi di ambito matematico del primo anno.

Modalità di assolvimento dell'O.F.A. di Logica-matematica

Gli studenti e le studentesse possono assolvere l'O.F.A. tramite una di queste opzioni:

- sostenere con esito positivo l'esame di 'Matematica di base'.

Nell'anno accademico sono previsti più appelli per l'assolvimento dell'OFA: un primo appello a conclusione delle lezioni e altri prima o all'inizio di ogni sessione di esami.

- sostenere con esito positivo l'esame dell'insegnamento "Analisi matematica I".

In alternativa, è possibile, per chi lo desidera, assolvere l'OFA sostenendo un TOLC-I a pagamento.

Per maggiori dettagli sul processo di ammissione e sulle specifiche delle prove di accesso, è possibile consultare la pagina web dedicata all'ammissione.

Caratteristiche della prova finale



La prova finale consiste nella redazione e presentazione di una relazione scritta dalla studentessa/dallo studente sotto la guida di una relatrice o di un relatore sull'attività di ricerca svolta nel periodo di tirocinio formativo che ne costituisce parte integrante.

Il tirocinio può essere svolto all'interno dell'Università o all'esterno presso strutture convenzionate (ente, laboratorio di ricerca, altro Ateneo o ditta).

La prova finale ha l'obiettivo di verificare le capacità individuali di applicare le conoscenze acquisite durante il percorso di studio per identificare, modellare e risolvere problemi relativi ai domini applicativi dell'ingegneria ambientale e civile. Il contenuto dell'elaborato di prova finale deve dimostrare l'acquisizione di una adeguata conoscenza della letteratura scientifica sul tema trattato, nonché la capacità di ottenere una conclusione critica ben supportata ed argomentata, in un linguaggio tecnico-scientifico corretto e adeguato.

La prova finale ha inoltre lo scopo di verificare la capacità di comunicare verbalmente informazioni scientifiche di rilievo, su un argomento specifico e in un intervallo di tempo definito, anche mediante l'uso di strumenti informatici di presentazione.

Modalità di svolgimento della prova finale

Per sostenere l'esame di prova finale è necessario aver conseguito tutti i crediti previsti dal piano di studio (177) a esclusione di quelli attribuiti alla prova finale stessa (3).

L'esame di prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta dallo/dalla studente sotto la guida di un relatore/una relatrice sull'attività di ricerca svolta durante il tirocinio, che ne è parte integrante.

La relatrice/il relatore è un docente dell'Ateneo; sono ammessi correlatrici e correlatori esterni.

Il tirocinio può essere svolto all'interno dell'Università o all'esterno, presso strutture convenzionate (ente, laboratorio di ricerca, altro Ateneo o ditta). Per essere ammesso all'attività di tirocinio lo studente deve aver conseguito almeno 103 CFU.

Il voto della prova finale si basa sulla valutazione della tesi di laurea e

della discussione finale. Il relatore può attribuire da 0 a 6 punti alla prova finale. I criteri per l'attribuzione del voto sono:

- qualità dell'elaborato scritto (da 0 a 2 punti)
- tematica affrontata e approfondimento con analisi critica (da 0 a 4 punti)

Determinazione del voto di laurea

Il voto di laurea è determinato sommando il voto della prova finale e gli eventuali bonus alla media ponderata curriculare in centodecimali. Concorrono alla media ponderata tutti gli esami sostenuti, compresi eventuali sovrannumerari.

L'attribuzione della lode al voto finale è a discrezione del docente relatore.

Un voto pari a 0 è da considerarsi come sufficiente.

Link: <https://www.unive.it/cdl/ctr10>

Parte Tabellare

Attività di base



Ambito Disciplinare	Settore	CFU		min da D.M. per l'ambito
		min	MAX	
matematica, informatica e statistica	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni INFO-01/A Informatica MATH-02/B Geometria MATH-03/A Analisi matematica MATH-03/B Probabilità e statistica matematica MATH-05/A Analisi numerica STAT-01/A Statistica	30	42	-

Fisica e chimica	CHEM-03/A Chimica generale e inorganica CHEM-05/A Chimica organica CHEM-06/A Fondamenti chimici delle tecnologie PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni	18	30	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		48 - 72		

Attività caratterizzanti



Ambito: Ingegneria civile		CFU	
Intervallo crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		27	36
Gruppo	Settore	min	MAX
C11	CEAR-06/A Scienza delle costruzioni	15	18
	CEAR-07/A Tecnica delle costruzioni		
C12	CEAR-01/A Idraulica CEAR-01/B Costruzioni	12	18

	idrauliche e marittime e idrologia CEAR-10/A Disegno		
--	--	--	--

Ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		CFU	
Intervallo crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		30	45
Gruppo	Settore	min	MAX
C21	BIOS-05/A Ecologia CEAR-02/A Ingegneria sanitaria- ambientale CEAR-02/C Ingegneria delle materie prime CEAR-04/A Geomatica CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia ICHI-02/A Impianti chimici	30	45

Ambito: Ingegneria per la gestione dei sistemi civili e ambientali		CFU	
Intervallo crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		0	6
Gruppo	Settore	min	MAX
C31	IEGE-01/A	0	6

	Ingegneria economico-gestionale		
--	---------------------------------	--	--

Ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio		CFU	
Intervallo crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		12	18
Gruppo	Settore	min	MAX
C41	CEAR-05/A Geotecnica IIND-07/B Fisica tecnica ambientale	12	18

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:

Totale Attività Caratterizzanti	69 - 105
--	----------

Attività affini



Ambito Disciplinare	CFU	
	min	MAX
Attività formative affini o integrative	18	30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo:	-	

Totale Attività Affini	18 - 30
-------------------------------	---------

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



Il Corso di Studio prevede l'erogazione di insegnamenti affini e integrativi finalizzati all'acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale dell'ingegnere civile e ambientale junior.

Nel percorso formativo, tali discipline permettono l'approfondimento multi- e interdisciplinare di conoscenze e abilità relative ai seguenti temi:

- Analisi numerica nel calcolo scientifico;
- Elettromagnetismo e ottica;
- Algoritmi di apprendimento automatico;
- Diritto declinato in ambito ambientale;
- Principali metodologie chimico-analitiche in ambito ambientale;
- Nozioni sul cambiamento climatico, fenomenologia ed impatti;
- Tematiche specifiche sulla creazione, analisi e mappatura dei dati e la loro integrazione con informazioni di localizzazione spaziale.

Altre attività



Ambito Disciplinare		CFU	
		min	MAX
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o		-	-

privati, ordini professionali		
-------------------------------	--	--

Totale Altre Attività	24 - 42
------------------------------	---------

Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	159 - 249

Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	48
---	-----------

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi
(ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività di base	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
matematica, informatica e statistica	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni	36	36	30 - 42
	<i>INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MATH-02/B Geometria			
	<i>ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MATH-03/A Analisi matematica			
	<i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	21	21	18 -
	<i>ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	STAT-01/A Statistica			
	<i>PROBABILITA' E STATISTICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHEM-05/A Chimica organica			
Fisica e chimica				

	CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			30
	CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (Classe 1) (1 anno) - semestrale - obbl			
	CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (Classe 2) (1 anno) - semestrale - obbl			
	CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (Classe 3) (1 anno) - semestrale - obbl			
	CHEM-06/A Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FONDAMENTI DI CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni			
	FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base		57	48 - 72	

Attività caratterizzanti		
ambito: Ingegneria civile	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente	30	27

all'ambito		-	36
Gruppo	Settore		
C11	CEAR-06/A Scienza delle costruzioni	15	15
	<i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	-	-
		15	18
	CEAR-07/A Tecnica delle costruzioni		
	<i>TECNICA DELLE COSTRUZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
C12	CEAR-01/B Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	15	12
	<i>MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	-	-
		15	18
	CEAR-10/A Disegno		
	<i>DISEGNO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		36	30 - 45
Gruppo	Settore		
C21	BIOS-05/A Ecologia	36	30
	<i>ECOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	-	-
		36	45
	CEAR-02/C Ingegneria delle materie prime		
	<i>PROGETTAZIONE SOSTENIBILE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni		

	culturali CHIMICA DELL'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl ANALISI DEL CICLO DI VITA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
	ICHI-02/A Impianti chimici OPERAZIONI UNITARIE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl PROCESSI BIOTECNOLOGICI INDUSTRIALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
ambito: Ingegneria per la gestione dei sistemi civili e ambientali		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		0	0 - 6
Gruppo	Settore		
ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		15	12 - 18
Gruppo	Settore		
C41		15	12
	IIND-07/B Fisica tecnica ambientale	-	-
	FISICA TECNICA AMBIENTALE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	15	18
	SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
(minimo da D.M. 45)			
Totale attività Caratterizzanti		81	69 - 105

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CEAR-04/A Geomatica	42	18	18 - 30 mi n 18
	<i>GIS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	CHEM-01/A Chimica analitica			
	<i>CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia			
	<i>LE SCIENZE DELLA TERRA E I CAMBIAMENTI CLIMATICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GIUR-01/A Diritto privato			
	<i>DIRITTO DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	<i>MACHINE LEARNING (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MATH-05/A Analisi numerica			
	<i>CALCOLO NUMERICO (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni			

Totale attività Affini

18

18
-
30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24	24 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	159 - 249

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: 

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: 

Matrice di Tuning

Discipline scientifiche di base

Conoscenza e comprensione

La formazione nelle discipline delle scienze di base, relativamente all'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione, ha come obiettivo quello di fornire il linguaggio comune e gli strumenti metodologici essenziali nel campo della matematica, della geometria, della statistica, dell'algebra lineare, della chimica e della chimica organica, della fisica, nonché le conoscenze informatiche di base per lo sviluppo di algoritmi di calcolo automatico per la soluzione di problemi applicativi in campo ingegneristico.

In particolare, le laureate e i laureati in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica sono in grado di conoscere e rappresentare:

- l'andamento analitico di funzioni scalari o vettoriali in una variabile indipendente, ivi comprendendo limiti, derivate, integrali, sviluppi in serie, equazioni differenziali lineari e teoremi del calcolo differenziale
- elementi di geometria analitica nel piano e nello spazio;
- il calcolo differenziale e l'analisi di funzioni scalari e vettoriali a più

variabili indipendenti;

- l'algebra vettoriale e le sue applicazioni, la statica e le equazioni del moto per i sistemi vincolati più significativi, le equazioni cardinali, la conservazione dell'energia meccanica;
- elementi di statistica e di trattamento dell'incertezza delle misure;
- fondamenti di chimica generale, inorganica ed organica;
- la cinematica e la dinamica applicate al punto materiale, ai sistemi particellari e al corpo rigido;
- l'implementazione di algoritmi di calcolo.

Le conoscenze delle discipline scientifiche di base sono conseguite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni. La verifica delle conoscenze avviene mediante prove di profitto scritte e orali ed esercitazioni in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento permettono di applicare la conoscenza e la capacità di comprensione per:

- analizzare e rappresentare funzioni a una o più variabili e risolvere problemi per via analitica;
- costruire modelli matematici su problemi di natura ingegneristica;
- effettuare misure di grandezze fisiche finalizzate alla loro rappresentazione e utilizzazione;
- applicare i principi della meccanica e della termodinamica per l'analisi quantitativa di sistemi fisici e per la soluzione di problemi elementari di natura ingegneristica;
- effettuare calcoli per la soluzione di problemi chimici e stechiometrici ed interpretare i fenomeni chimici per la comprensione degli aspetti applicativi;
- saper usare appropriatamente la terminologia e la nomenclatura inerente ai composti organici, identificarne la corretta struttura molecolare, interpretare le proprietà chimico-fisiche e l'eventuale tossicità dei composti organici;
- sviluppare algoritmi di calcolo automatico per la soluzione di semplici problemi applicativi e codificarli in un linguaggio di programmazione.

Gli strumenti didattici finalizzati ai punti sopra elencati sono le esercitazioni in aula e le attività di laboratorio, nella maggior parte dei casi più di interazione che individuali.

La verifica delle capacità di applicazione acquisite è condotta contestualmente a quella delle conoscenze mediante esercizi di tipo algebrico o numerico.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono conseguite durante l'erogazione degli insegnamenti, in particolare nelle attività di esercitazioni e laboratori, e vengono verificate durante le prove finali degli insegnamenti.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - ALGEBRA LINEARE (cfu 6 - CTR10 - 362603707) [url](#)
 Anno di corso 1 - ANALISI MATEMATICA I (cfu 9 - CTR10 - 362603709) [url](#)
 Anno di corso 1 - ANALISI MATEMATICA II (cfu 9 - CTR10 - 362603711) [url](#)
 Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA (cfu 6 - CTR10 - 362603714) (modulo di CHIMICA) [url](#)
 Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (cfu 0 - CTR10 - 362603715) (modulo di CHIMICA) [url](#)
 Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (cfu 0 - CTR10 - 362603716) (modulo di CHIMICA) [url](#)
 Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA - ESERCITAZIONI (cfu 0 - CTR10 - 362603717) (modulo di CHIMICA) [url](#)
 Anno di corso 1 - FISICA I (cfu 9 - CTR10 - 362603719) [url](#)
 Anno di corso 1 - FONDAMENTI DI CHIMICA (cfu 6 - CTR10 - 362603721) (modulo di CHIMICA) [url](#)
 Anno di corso 1 - INFORMATICA (cfu 6 - CTR10 - 362603723) [url](#)
 Anno di corso 2 - PROBABILITA' E STATISTICA (cfu 6 - CTR10 - 362701024) [url](#)

Discipline caratterizzanti la transizione ecologica

Conoscenza e comprensione

Le laureate e i laureati in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica si avvalgono delle conoscenze acquisite nelle discipline di base per dotarsi di strumenti concettuali e tecniche propri dell'ingegneria del settore ambientale.

Le conoscenze acquisite sono:

- principi fondamentali della meccanica dei fluidi, delle misure delle principali grandezze idrauliche, delle misure delle principali grandezze idroclimatiche;
- principi fondamentali della geodesia, delle tecniche di posizionamento topografico terrestri e satellitari e dell'acquisizione e gestione delle informazioni territoriali;
- fenomeni di trasporto nei sistemi ambientali e dei principi fondamentali dei processi di disinquinamento e trattamento degli effluenti;
- principi fondamentali dell'uso sostenibile delle risorse naturali (ecobilancio delle risorse);
- struttura e funzionamento degli ecosistemi, i principali fattori che influenzano gli ecosistemi terrestri;
- inquinamento di acqua, suolo ed aria, la produzione di rifiuti e le tecnologie di trattamento e impiantistica relativa, aspetti normativo-gestionali, le interazioni tra attività antropiche e ambiente;
- proprietà delle sostanze pure, e funzionamento dei cicli termodinamici diretti e inversi;
- termodinamica dell'aria umida e i principi di trasmissione del calore;
- fondamenti della statica e della cinematica dei solidi deformabili e delle strutture;
- competenze per analizzare e progettare strutture staticamente

determinate interpretazione dei fenomeni naturali nell'ambito della chimica ambientale e principali tecniche strumentali di analisi di chimica analitica applicata al monitoraggio ambientale;

- principi di base e processi chimici e biologici legati al trattamento rifiuti liquidi e solidi, processi di trasformazione microbica in ambito industriale;
- sistemi energetici e le metodologie avanzate di applicazione e sfruttamento delle energie rinnovabili;
- strumenti per valutare il grado di implementazione dei concetti di economia circolare e sostenibilità, quali l'analisi di rischio e la valutazione degli impatti ambientali lungo il ciclo di vita di prodotti e processi;
- le basi del diritto ambientale;
- principali metodologie di monitoraggio di inquinanti in matrici liquide e gassose e teorie di diffusione;
- principi di risanamento ambientale.

Conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni. Le valutazioni di apprendimento comprendono prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento di attività sotto osservazione, relazioni scritte e tirocinio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le laureate e i laureati in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica apprendono, in un contesto multidisciplinare, strumenti di valutazione e modalità di applicazione di metodologie e tecnologie atte a descrivere e controllare i processi o i flussi che coinvolgono principalmente acqua, aria e manufatti. Le capacità applicative vengono acquisite attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula e attività di laboratorio, in cui lo/la studente è chiamato/a a operare in modo autonomo o all'interno di gruppi di lavoro. Le laureate e i laureati sono capaci di:

- comprendere il funzionamento e la dinamica degli ecosistemi;
- creare, gestire e analizzare dati georeferenziati;
- inquadrare problematiche di meccanica dei fluidi a partire dall'identificazione delle ipotesi, derivare espressioni analitiche descrittive, usare tali espressioni per ottenere soluzioni quantitative;
- impostare il calcolo strutturale di tipiche costruzioni dell'ingegneria civile;
- analizzare i progetti di costruzione e valutare le strutture staticamente determinate;
- comprendere le proprietà chimiche e strutturali dei materiali impiegati nell'ingegneria e le relative problematiche ambientali;
- determinare sperimentalmente i parametri chimici e chimico-fisici di qualità di acqua e aria attraverso l'uso di diverse tecniche strumentali;
- conoscere e identificare appropriate metodologie di monitoraggio, trattamento e controllo ambientale relative alla gestione di aria, acqua, suolo e rifiuti;
- affrontare le problematiche relative alle matrici ambientali soggette a inquinamento;
- comprendere i limiti dei modelli e delle formulazioni teoriche applicate;

- affrontare una dettagliata analisi del ciclo di vita di prodotti e processi e relativa valutazione della sostenibilità ambientale;
- fornire le conoscenze fondamentali necessarie a comprendere la termofisica degli edifici. Le nozioni di termodinamica applicata e trasmissione del calore vengono presentate con un approccio pratico, mettendo in evidenza le tecniche costruttive, l'uso dei materiali e il loro comportamento termoigrometrico, i meccanismi di scambio termico tra uomo e ambiente.
- descrivere e stimare i fabbisogni energetici di prodotti e processi e valutare l'implementazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- identificare le migliori configurazioni per gli impianti chimici e biochimici, in relazione ai servizi e alle filiere produttive con annessi aspetti legati alla microbiologia per quel che riguarda i processi biotecnologici;
- comprendere le principali norme nazionali ed europee nel settore dell'ingegneria civile e ambientale;
- comprendere i principi di diritto amministrativo e dell'ambiente;
- elaborare semplici modelli per la simulazione di diffusione di inquinanti.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono conseguite durante l'erogazione degli insegnamenti, in particolare nelle attività di esercitazioni, laboratori e tirocini, e vengono verificate durante le prove finali degli insegnamenti e con l'elaborato relativo al tirocinio.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - DIRITTO DELL'AMBIENTE (cfu 6 - CTR10 - 362603718) [url](#)

Anno di corso 2 - CALCOLO NUMERICO (cfu 6 - CTR10 - 362701015) [url](#)

Anno di corso 2 - DISEGNO (cfu 6 - CTR10 - 362701018) [url](#)

Anno di corso 2 - ECOLOGIA (cfu 6 - CTR10 - 362701019) (modulo di CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE) [url](#)

Anno di corso 2 - FISICA II (cfu 6 - CTR10 - 362701020) [url](#)

Anno di corso 2 - GIS (cfu 6 - CTR10 - 362701021) [url](#)

Anno di corso 2 - LE SCIENZE DELLA TERRA E I CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6 - CTR10 - 362701022) [url](#)

Anno di corso 2 - MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA (cfu 9 - CTR10 - 362701023) [url](#)

Anno di corso 2 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (cfu 9 - CTR10 - 362607202) [url](#)

Anno di corso 3 - ANALISI DEL CICLO DI VITA (cfu 6 - CTR10 - 362800007) (modulo di PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA') [url](#)

Anno di corso 3 - CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (cfu 6 - CTR10 - 362800009) [url](#)

Anno di corso 3 - FISICA TECNICA AMBIENTALE (cfu 9 - CTR10 - 362702535) [url](#)

Anno di corso 3 - MACHINE LEARNING (cfu 6 - CTR10 - 362800012) [url](#)

Anno di corso 3 - OPERAZIONI UNITARIE (cfu 6 - CTR10 - 362800013)
(modulo di IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE) [url](#)

Anno di corso 3 - PROCESSI BIOTECNOLOGICI INDUSTRIALI (cfu 6 -
CTR10 - 362800014) (modulo di IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA
CIRCOLARE) [url](#)

Anno di corso 3 - PROGETTAZIONE SOSTENIBILE (cfu 6 - CTR10 -
362800015) (modulo di PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA')
[url](#)

Anno di corso 3 - SISTEMI ENERGETICI (cfu 6 - CTR10 - 362800017) [url](#)

Anno di corso 3 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI (cfu 6 - CTR10 -
362800019) [url](#)

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	027042	2024	362600001	ANALISI DEL CICLO DI VITA (modulo di PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA') <i>semestrale</i>	ING-IND/29	Elena SEMENZI CV Professore Associato (L. 240/10)	CHEM-01/B	48
2	027042	2024	362600003	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marc ROMAN CV Professore Associato (L. 240/10)	CHEM-01/A	48
3	027042	2025	36260191	CHIMICA	CHIM/12	Elena	CHEM-	48

			0	DELL'AMBIENTE (modulo di CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE) <i>semestrale</i>		BADETTI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	01/B	
4	027042	2026	362603718	DIRITTO DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	GIUR - 01/A	Docente di riferimento Marco TICOZZI CV <i>Ricercatore confermato</i>	GIUR - 01/A	30
5	027042	2025	362601912	DISEGNO <i>semestrale</i>	ICAR /17	Docente non specificato		60
6	027042	2025	362601913	ECOLOGIA (modulo di	BIO/07	Docente di riferi	BIOS - 05/A	48

				CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE) <i>semestrale</i>		mento Roberto PASTRES CV <i>Professore Associato confermato</i>		
7	027042	2024	362600004	FISICA TECNICA AMBIENTALE (modulo di FISICA TECNICA E SISTEMI PER L'ENERGIA) <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Docente di riferimento Wilmers PASUT CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	IIND-07/B	48
8	027042	2024	362600006	GIS <i>semestrale</i>	ICAR/06	Docente non specificato		48
9	027042	2026	362603723	INFORMATICA <i>semestrale</i>	IINF-05/A	Docente di riferimento	INFO-01/A	48

						Salva tore ORL AND O CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>		
10	0270 42	2025	3626 0191 6	LE SCIE NZE DELL A TERR A E I CAM BIA MEN TI CLIM ATICI <i>seme strale</i>	GEO/ 02	Doce nte di riferi ment o Patri zia FERR ETTI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 02/B	30
11	0270 42	2024	3626 0000 8	MAC HINE LEAR NING <i>seme strale</i>	ING- INF/ 05	Doce nte di riferi ment o Seba stian o VASC ON CV <i>Profe ssore Assoc iato (L.</i>	INFO - 01/A	48

						240/ 10)		
12	0270 42	2026	3626 0372 6	MAT EMA TICA DI BASE <i>seme strale</i>	MAT H- 05/A	Doce nte non speci ficat o		30
13	0270 42	2025	3626 0191 7	MEC CANI CA DEI FLUI DI E IDRA ULIC A <i>seme strale</i>	ICAR /02	Enric o BERT UZZ O CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 01/B	72
14	0270 42	2024	3626 0000 9	OPE RAZI ONI UNIT ARIE (mod ulo di IMPI ANTI BIOC HIMI CI PER L'EC ONO MIA CIRC OLA RE) <i>seme strale</i>	ING- IND/ 25	Paol o PAVA N CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	ICHI- 02/A	48
15	0270 42	2025	3626 0191 8	PRO BABI LITA' E	SECS - S/01	Doce nte di riferi	STAT - 01/A	48

				STAT ISTIC A <i>seme strale</i>		ment o Fede rica GIU MM OLE' CV <i>Profe ssore Assoc iato confe rmat o</i>		
16	0270 42	2024	3626 0001 0	PRO CESS I BIOT ECN OLO GICI INDU STRI ALI (mod ulo di IMPI ANTI BIOC HIMI CI PER L'EC ONO MIA CIRC OLA RE) <i>seme strale</i>	ING- IND/ 25	Doce nte di riferi ment o Marc o GOTT ARD O CV <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	ICHI- 02/A	48
17	0270 42	2024	3626 0001 1	PRO GETT AZIO NE SOST ENIB ILE	ING- IND/ 29	Doce nte non speci ficat o		48

				(mod ulo di PRO GETT AZIO NE E ANA LISI DI SOST ENIB ILITA') <i>seme strale</i>				
18	0270 42	2025	3626 0191 9	SCIE NZA DELL E COST RUZI ONI <i>seme strale</i>	ICAR /08	Doce nte non speci ficat o		72
19	0270 42	2024	3626 0001 3	SIST EMI ENE RGET ICI (mod ulo di FISIC A TECN ICA E SIST EMI PER L'EN ERGI A) <i>seme strale</i>	ING- IND/ 11	Doce nte di riferi ment o Wilm er PAS UT CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	IIND- 07/B	48
20	0270 42	2024	3626 0001 5	TECN ICA DELL E	ICAR /09	Doce nte non speci		48

				COSTRUZIONI <i>semestrale</i>		ficato		
							ore totali	966

Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHE M-06/A CHE M-05/A	Anno di corso 1	CHIMICA link			12		
2.	GIUR - 01/A	Anno di corso 1	DIRITTO DELL'AMBIENTE link	TICCIZI MARCO CV	RU	6	30	
3.	IINF-05/A	Anno di corso 1	INFORMATICA link	ORLANDO SALVATORE CV	PO	6	48	
4.	MAT H-05/A	Anno di corso 1	MATEMATICA DI			0	30	

			BASE link					
5.	MAT H- 05/A	Anno di corso 2	CALC OLO NUM ERIC O link			6	48	
6.	CHE M- 01/B	Anno di corso 2	CHIM ICA DELL' AMBI ENTE <i>(mod ulo di CHIM ICA ED ECOL OGIA PER L'ING EGNE RIA AMBI ENTA LE)</i> link	BAD ETTI ELEN A CV	PA	6	48	
7.	BIOS - 05/A CHE M- 01/B	Anno di corso 2	CHIM ICA ED ECOL OGIA PER L'ING EGN ERIA AMBI ENTA LE link			12		
8.	CEAR - 10/A	Anno di corso 2	DISE GNO link			6	60	
9.	BIOS	Anno	ECOL	PAST	PA	6	48	

	- 05/A	di corso 2	OGIA (<i>mod ulo di CHIM ICA ED ECOL OGIA PER L'ING EGNE RIA AMBI ENTA LE</i>) link	RES ROB ERT O CV				
10.	PHY S- 01/A	Anno di corso 2	FISIC A II link			6	48	
11.	CEAR - 04/A	Anno di corso 2	GIS link			6	48	
12.	CEAR - 01/B	Anno di corso 2	MEC CANI CA DEI FLUI DI E IDRA ULIC A link	BERT UZZ O ENRI CO CV	PO	9	72	
13.	STAT - 01/A	Anno di corso 2	PRO BABI LITA' E STAT ISTIC A link	GIU MM OLE' FEDE RICA CV	PA	6	48	
14.	CEAR - 06/A	Anno di corso 2	SCIE NZA DELL E COST RUZI			9	72	

			ONI link					
15.	CHE M- 01/B	Anno di corso 3	ANA LISI DEL CICL O DI VITA <i>(mod ulo di PROG ETTA ZION E E ANAL ISI DI SOST ENIBI LITA')</i> link	SEM ENZI N ELEN A CV	PA	6	48	
16.	CHE M- 01/B	Anno di corso 3	ANA LISI DEL CICL O DI VITA <i>(mod ulo di PROG ETTA ZION E E ANAL ISI DI SOST ENIBI LITA')</i> link	SEM ENZI N ELEN A CV	PA	6	48	
17.	CHE M- 01/A	Anno di corso 3	CHIM ICA ANA LITIC A AMBI ENTA LE link	ROM AN MAR CO CV	PA	6	48	

18.	IIND-07/B	Anno di corso 3	FISICA TECNICA AMBIENTALE link	PASUT WILMER CV	PO	9	72	
19.	ICHI-02/A	Anno di corso 3	IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE link			12		
20.	IINF-05/A	Anno di corso 3	MACHINE LEARNING link	VASCON SEBASTIANO CV	PA	6	48	
21.	ICHI-02/A	Anno di corso 3	OPERAZIONI UNITARIE (modulo di IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE) link	PAVANN PAOLO CV	PO	6	48	

22.	ICHI-02/A	Anno di corso 3	OPE RAZI ONI UNIT ARIE <i>(mod ulo di IMPI ANTI BIOC HIMI CI PER L'ECO NOMI A CIRC OLAR E)</i> link	PAVA N PAOL O CV	PO	6	48	
23.	ICHI-02/A	Anno di corso 3	PRO CESS I BIOT ECN OLO GICI INDU STRI ALI <i>(mod ulo di IMPI ANTI BIOC HIMI CI PER L'ECO NOMI A CIRC OLAR E)</i> link	GOTT ARD O MAR CO CV	RD	6	48	
24.	ICHI-02/A	Anno di	PRO CESS I	VALE NTIN O	PA	6	48	

		corso 3	BIOT ECN OLO GICI INDU STRI ALI <i>(mod ulo di IMPI ANTI BIOC HIMI CI PER L'ECO NOMI A CIRC OLAR E)</i> link	FRA NCES CO CV				
25.	CHE M- 01/B CEAR - 02/C	Anno di corso 3	PRO GETT AZIO NE E ANA LISI DI SOST ENIB ILITA' link			12		
26.	CEAR - 02/C	Anno di corso 3	PRO GETT AZIO NE SOST ENIB ILE <i>(mod ulo di PROG ETTA ZION E E ANAL ISI DI</i>			6	48	

			<i>SOST ENIBI LITA')</i> link					
27.	CEAR - 02/C	Anno di corso 3	PRO GETT AZIO NE SOST ENIB ILE <i>(mod ulo di PROG ETTA ZION E E ANAL ISI DI SOST ENIBI LITA')</i> link			6	48	
28.	IIND- 07/B	Anno di corso 3	SIST EMI ENE RGET ICI link	PAS UT WIL MER CV	PO	6	48	
29.	CEAR - 07/A	Anno di corso 3	TECN ICA DELL E COST RUZI ONI link			6	48	
30.	CEAR - 07/A	Anno di corso 3	TECN ICA DELL E COST RUZI ONI link			6	48	

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.unive.it/data/it/9194/insegnamenti-e-orari>

Data di inizio dell'attività didattica

28/09/2026

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unive.it/web/it/9192/esami>

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.unive.it/web/it/9188/laurearsi>

Infrastrutture

Aule

Link inserito: <https://www.unive.it/data/10152/>

Pdf inserito: 

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.unive.it/data/10152/>

Pdf inserito: 

Sale Studio

Link inserito: <https://www.unive.it/bas>

Pdf inserito: 

Biblioteche

Link inserito: <https://www.unive.it/bas>

Pdf inserito: 

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Pdf inserito: 

Tutorato

Pdf inserito: 

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)

Pdf inserito: 

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale Pdf inserito: 

Inserimento atenei in convenzione

Nessun Ateneo in convenzione inserito

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.unive.it/careerservice>

Pdf inserito: 

Eventuali altre iniziative

Opinioni studenti

Pdf inserito: 

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: 

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: 

Efficacia Esterna

Gli aspetti relativi alla condizione formativa ed occupazionale dei laureati e delle laureate dopo uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo sono forniti dall'indagine annuale del Consorzio AlmaLaurea, alla quale Ca' Foscari aderisce dal 2004. Una sintesi dei risultati relativi al corso di studio sono reperibili alla pagina web del corso "Opinioni sul corso e occupazione" (si veda il link sottostante), mentre per un'indagine approfondita sulla tipologia dell'attività lavorativa svolta, sulla professione, sulla retribuzione degli occupati/delle occupate e sulla loro soddisfazione per il lavoro svolto, sul ramo e settore in cui lavorano, sull'utilizzo nel lavoro svolto delle competenze acquisite all'università, è possibile interrogare il sito

<https://www.almaurea.it/universita/occupazione/>.

Link inserito: <https://www.unive.it/questionari-ctr10>

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Pdf inserito: 

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Riesame annuale