



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria ambientale per la transizione ecologica (IdSua:1589439)
Nome del corso in inglese	Environmental Engineering for the Ecological Transition
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unive.it/cdl/ct10
Tasse	http://www.unive.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



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)					
Docenti di Riferimento						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BADETTI	Elena		RD	1	
2.	BERTUZZO	Enrico		PO	1	

3.	GIUMMOLE'	Federica	PA	1
4.	PASETTO	Damiano	PA	1
5.	PASUT	Wilmer	PO	1
6.	PRANOVI	Fabio	PO	1
7.	TICOZZI	Marco	RU	1
8.	VALENTINO	Francesco	RD	1
9.	ZANCHETTIN	Davide	PA	1

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Nessun nominativo attualmente inserito
Tutor	Wilmer PASUT Francesco VALENTINO Paolo PAVAN Enrico BERTUZZO Damiano PASETTO



Il Corso di Studio in breve

27/02/2023

Il corso di laurea prevede la formazione di un professionista con una forte preparazione interdisciplinare, declinata nelle conoscenze legate ai processi, 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, 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.

Il corso consente agli studenti 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.

Link: <http://www.unive.it/cdl/ct10> (Sito del corso)



QUADRO A1.a

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

14/02/2023

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 fa differire 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 prof. Pasut 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 L7 e LM35 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 attiva. 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 CdS 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 e 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 CdS si distingua da quello di Università vicine per il particolare aspetto legato ai temi ambientali e della transizione ecologica.

21 gennaio 2022

Il prof. Pasut ha 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

il prof. Paolo Pavan e il Dr Francesco Valentino hanno incontrato i rappresentanti di Mediochiamo SPA

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 al quadro A1.B e nel sito del corso.

▶ QUADRO A1.b	Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)
---------------	--

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali consultazioni parti sociali - istituzione

▶ QUADRO A2.a RAD	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
----------------------	--

Laureata/laureato in ingegneria per la transizione ecologica

funzione in un contesto di lavoro:

La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica è una figura professionale formata in tecniche e tecnologie ambientali. 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
- 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 associate alla funzione:

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
- 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 imprese, servizi tecnici e tecnologici, enti pubblici e privati e studi professionali con un profilo specifico di ingegnere civile e ambientale junior, potendosi occupare 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).



QUADRO A2.b

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



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

14/02/2023

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.

E' inoltre richiesta una adeguata conoscenza negli ambiti della logica e della comprensione verbale, della matematica e della lingua inglese almeno a livello B1.

La verifica del possesso di tali conoscenze e' obbligatoria.

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

Il Regolamento didattico del corso precisa le modalità di verifica di tali conoscenze nonché il contenuto degli eventuali OFA.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

28/11/2022

Le conoscenze negli ambiti della logica e della comprensione verbale e della matematica vengono verificate attraverso il test TOLC-I erogato dal CISIA, obbligatorio per immatricolarsi.

Il test, TOLC-I erogato dal CISIA, è composto da 50 quesiti (20 quesiti di matematica, 10 quesiti di logica, 10 quesiti di scienze, 10 quesiti di comprensione verbale). Sono previsti, inoltre, 30 quesiti di inglese il cui esito non incide sulla determinazione del punteggio necessario per l'accesso né sostituisce eventuali accertamenti linguistici richiesti dal corso di studio per l'ammissione.

Ogni quesito presenta 5 possibili risposte e, di queste, una sola è corretta. La valutazione prevede +1 punto per ogni risposta positiva, 0 per ogni risposta non data e -0,25 per ogni risposta errata. E' richiesto il sostenimento di tutte le sezioni tranne la sezione di inglese che è facoltativa e non incide sulla valutazione né sostituisce eventuali accertamenti linguistici richiesti dal corso di studio per l'ammissione.

E' possibile sostenere il test sia presso l'Università Ca' Foscari, sia presso altre sedi universitarie che erogano il test TOLC-I.

Con un punteggio di almeno 17/41, calcolato attribuendo alla sezione di scienze il peso 0,1 ed escludendo la sezione di inglese, è possibile iscriversi senza obblighi formativi aggiuntivi.

I candidati che conseguono un punteggio inferiore a 17/41 nel test, calcolato attribuendo alla sezione di scienze il peso 0,1 ed escludendo la sezione di inglese, potranno comunque immatricolarsi, tuttavia ad essi verrà assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (O.F.A.) da assolvere entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione.

Gli studenti, compresi gli studenti part-time, potranno sostenere al massimo 3 test OFA gratuiti nel corso del primo anno e comunque entro il 30 settembre successivo all'anno di immatricolazione. Dopo la terza volta, saranno comunque tenuti ad assolvere l'OFA sostenendo il TOLC-I, a pagamento.

Sono previste attività formative propedeutiche e integrative con lo scopo di verificare il grado di preparazione degli studenti dopo l'immatricolazione e di permettere il recupero delle lacune pregresse nelle materie richieste per l'accesso.

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.

Per quanto riguarda la verifica della conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1, sono esonerati dall'obbligo di verifica coloro che abbiano conseguito una delle certificazioni elencate o che rientrino nei casi di esonero, come riportato nell'apposita pagina web (www.unive.it/conoscenze-linguistiche). In caso contrario, allo studente verrà assegnato un OFA da assolvere entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione. Le modalità di assolvimento dell'OFA di lingua inglese sono disponibili nell'apposita pagina web (www.unive.it/conoscenze-linguistiche).

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

Link: <http://www.unive.it/cdl/ct10> (Sito del corso)

	QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
---	--------------------	---

21/02/2023

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 "leggere" le necessità di transizione – stimare, analizzare, monitorare ed interpretare dati ambientali - per proporre soluzioni che riducano l'impatto con il supporto di una progettazione orientata alla sostenibilità.

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 la fisica, la chimica, la biologia e il diritto.

Le tematiche che vengono specificamente trattate presso l'Università Ca' Foscari 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.

IL PERCORSO FORMATIVO

Le attività formative del primo anno forniscono un'ampia e solida base comune di conoscenze negli ambiti della matematica (analisi uno e due), informatica, fisica generale e chimica applicata. A seguire, il secondo e terzo anno si articolano attorno a due nuclei di attività formative multidisciplinari ed interconnesse:

Un primo nucleo formato da un pacchetto di base in ambito civile, indispensabile ai laureati in questa classe, che vede insegnamenti quali disegno, scienza delle costruzioni, tecnica delle costruzioni e idraulica.

Un secondo nucleo che è contraddistinto 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 (anche con logiche di analisi del ciclo di vita), nonché dell'ingegneria chimica declinata su monitoraggio dell'ambiente, la sua tutela e il risanamento. Questi temi, uniti ad una preparazione anche in materia di efficientamento e sostenibilità energetica per la decarbonizzazione della domanda, caratterizzano il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica.

GLI OBIETTIVI FORMATIVI

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

- Conosce adeguatamente gli aspetti metodologico ed 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 adeguatamente gli aspetti metodologici ed operativi dell'ingegneria sia in generale che in modo approfondito relativamente a quelli dell'area dell'ingegneria ambientale;
- Sa impostare e condurre esperimenti ed analizzarne e interpretarne i dati;
- Sa riconoscere, formulare ed affrontare un'ampia gamma di problematiche riferibili all'ambiente e alla sostenibilità ambientale, in termini operativi e di concorso alla progettazione, e per mezzo di tecniche, procedure e strumenti aggiornati.
- 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, e devono essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.
- 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.

L'ingegnere junior avrà una preparazione ad ampio spettro finalizzata prevalentemente all'accesso alle Lauree Magistrali di pertinenza, ma al contempo direttamente spendibile nel mondo del lavoro.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 - conoscere gli aspetti metodologici-interpretativi delle scienze dell'ingegneria sia in generale sia nello specifico per quanto attiene all'ingegneria ambientale - 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 dell'ingegnere in questo ambito, 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. <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>La laureata/il laureato in Ingegneria ambientale per la transizione ecologica è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, nonché acquisire, elaborare ed interpretare moli di dati tramite le conoscenze digitali acquisite • 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.

Lo sviluppo delle capacità viene ottenuto 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.

▶ QUADRO
A4.b.2

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

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, dell'algebra lineare, della chimica e 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, e l'elettromagnetismo;
- 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, termodinamica e fenomeni elettromagnetici 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;
- 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

FONDAMENTI DI CHIMICA [url](#)

INFORMATICA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

Discipline caratterizzanti la transizione ecologica

Conoscenza e comprensione

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 inquinamento 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, svolgimenti 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 studente è chiamato 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 di 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;
- 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE [url](#)

CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE [url](#)

CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA [url](#)
 DIRITTO DELL'AMBIENTE [url](#)
 DISEGNO [url](#)
 FISICA DELL'ATMOSFERA E DEL CLIMA [url](#)
 FISICA TECNICA E SISTEMI PER L'ENERGIA [url](#)
 GIS [url](#)
 IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE [url](#)
 MACHINE LEARNING [url](#)
 MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA [url](#)
 PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA' [url](#)
 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)
 TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Con riferimento agli obiettivi di apprendimento associati alla capacità di indagare 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.</p> <p>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.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>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.</p>	

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 (esame scritto, orale, presentazione di elaborati) e la prova finale.

Capacità di apprendimento

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 nel CdS, così come il lavoro individuale, sono equilibratamente calibrati per permettere alle studentesse e agli studenti di acquisire e gradualmente migliorare la 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.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

21/02/2023

Il progetto formativo del corso di studio si completa con l'acquisizione di competenze di carattere scientifico in discipline culturalmente affini.

L'ambito delle competenze matematiche e statistiche viene ulteriormente ampliato con insegnamenti di calcolo numerico e probabilità e statistica, e le competenze informatiche vengono integrate con crediti dedicati a temi di Machine Learning.

Queste competenze vanno ad arricchire e a supportare le capacità modellistiche e di analisi dei dati dei laureati.

L'obiettivo è quello di formare profili con le competenze necessarie a comprendere e applicare le più moderne tecniche di analisi per cogliere e risolvere le sfide della transizione ecologica da un punto di vista ingegneristico.

La componente chimica vede la possibilità di ulteriori insegnamenti fra gli affini nei temi della chimica applicata e della chimica analitica ambientale. Quest'ultima, unita ad attività formative sui temi della fisica dell'atmosfera, permette di fornire le conoscenze necessarie a monitorare gli inquinanti dispersi nell'aria e a studiarne il loro movimento e la loro propagazione.

I temi del diritto, indispensabili ad un ingegnere junior, sono inseriti fra gli affini con una declinazione specifica in ambito ambientale.

Il corso affronta anche tematiche specifiche sulla creazione, analisi e mappatura dei dati e la loro integrazione con informazioni di localizzazione spaziale.

Infine, in linea con le necessità della transizione ecologica, i temi dell'energia e della produzione da fonti rinnovabili sono ulteriormente approfonditi permettendo agli studenti e alle studentesse di acquisire nozioni per la valutazione di sostenibilità energetica di processi e servizi.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/02/2023

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

La prova finale ha l'obiettivo di verificare le capacità individuali di applicare le conoscenze acquisite durante il percorso di studio. 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.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

07/02/2023

Per sostenere l'esame di prova finale lo studente deve 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 studente sotto la guida di un relatore sull'attività di ricerca svolta nel tirocinio, che ne è 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). Il relatore è un docente dell'Ateneo; sono ammessi correlatori esterni.

Per essere ammesso all'attività di tirocinio lo studente deve aver conseguito almeno 140 CFU.

La modalità di presentazione della domanda di tirocinio è indicata nel regolamento di tirocinio pubblicato nel sito del corso di laurea.

Le modalità e i tempi per presentare la domanda di laurea, nonché i punteggi per valutare la prova finale sono deliberate dagli organi dell'Ateneo e riportati nel sito del corso.

La proclamazione e la consegna del diploma di laurea avverranno in occasione del giorno previsto per ogni sessione di laurea, secondo le modalità stabilite dall'Ateneo.

Link: <http://unive.it/cdl/ct10>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di formazione

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unive.it/cdl/ct10>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unive.it/cdl/ct10>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unive.it/cdl/ct10>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link			9		
2.	IUS/01	Anno	DIRITTO DELL'AMBIENTE link	TICOZZI	RU	6	30	

		di corso 1		MARCO CV				
3.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO link	PASUT WILMER CV	PO	6	48	
4.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO link			6	48	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link			9		
6.	CHIM/07	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI CHIMICA link			6		
7.	ING- INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA link	PIBIRI GIULIO ERMANNIO CV	RD	6	48	
8.	MAT/08	Anno di corso 1	MATEMATICA DI BASE link	GRANDI GIULIA		0	20	
9.	SECS- S/01	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA link	GIUMMOLE' FEDERICA CV	PA	6	48	
10.	SECS- S/01	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA link	PROSDOCIMI ILARIA CV	PA	6	18	
11.	NN	Anno di corso 1	SICUREZZA E SALUTE NELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI RICERCA link			1	16	
12.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II link			9	72	
13.	MAT/08	Anno di corso 2	CALCOLO NUMERICO link	PASETTO DAMIANO CV	PA	6	48	

14.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA DELL'AMBIENTE (<i>modulo di CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE</i>) link	BADETTI ELENA CV	RD	6	48	
15.	CHIM/12 BIO/07	Anno di corso 2	CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE link				12	
16.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA (<i>modulo di CHIMICA ED ECOLOGIA PER L'INGEGNERIA AMBIENTALE</i>) link	PRANOVI FABIO CV	PO	6	48	
17.	GEO/12	Anno di corso 2	FISICA DELL'ATMOSFERA E DEL CLIMA link	ZANCHETTIN DAVIDE CV	PA	6	48	
18.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II link			9	72	
19.	ICAR/02	Anno di corso 2	MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA link	BERTUZZO ENRICO CV	PO	9	72	
20.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI link			9	72	
21.	ING-IND/29	Anno di corso 3	ANALISI DEL CICLO DI VITA (<i>modulo di PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA'</i>) link			6	48	
22.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE link	GAMBARO ANDREA CV	PO	6	48	
23.	ING-IND/27	Anno di corso 3	CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA link			6	48	
24.	ING-IND/11	Anno di corso 3	FISICA TECNICA AMBIENTALE (<i>modulo di FISICA TECNICA E SISTEMI PER L'ENERGIA</i>) link	PASUT WILMER CV	PO	6	48	
25.	ING-IND/11	Anno di	FISICA TECNICA E SISTEMI PER L'ENERGIA link				12	

	ING-IND/09	corso 3						
26.	ICAR/06	Anno di corso 3	GIS link			6	48	
27.	ING-IND/25	Anno di corso 3	IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE link			12		
28.	ING-INF/05	Anno di corso 3	MACHINE LEARNING link			6	48	
29.	ICAR/02	Anno di corso 3	MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA link	BERTUZZO ENRICO CV	PO	9	72	
30.	ING-IND/25	Anno di corso 3	OPERAZIONI UNITARIE (modulo di IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE) link	PAVAN PAOLO CV	PO	6	48	
31.	ING-IND/25	Anno di corso 3	PROCESSI BIOTECNOLOGICI INDUSTRIALI (modulo di IMPIANTI BIOCHIMICI PER L'ECONOMIA CIRCOLARE) link	VALENTINO FRANCESCO CV	RD	6	48	
32.	ING-IND/29	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA' link			12		
33.	ING-IND/29	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE SOSTENIBILE (modulo di PROGETTAZIONE E ANALISI DI SOSTENIBILITA') link			6	48	
34.	ING-IND/09	Anno di corso 3	SISTEMI ENERGETICI (modulo di FISICA TECNICA E SISTEMI PER L'ENERGIA) link	PASUT WILMER CV	PO	6	48	
35.	ICAR/09	Anno di corso 3	TECNICA DELLE COSTRUZIONI link			6	48	

▶ QUADRO B4 | Aule

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

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

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

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Biblioteca di area scientifica

Link inserito: <https://www.unive.it/pag/4757>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di area scientifica

Link inserito: <https://www.unive.it/pag/4757>

Descrizione altro link: Sistema bibliotecario di Ateneo

Altro link inserito: <https://www.unive.it/pag/9756/>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Il Settore Orientamento e Tutorato dell'Università Ca' Foscari Venezia, attraverso colloqui individuali e di gruppo nonché ^{25/01/2023} mediante l'organizzazione di eventi e iniziative quali ad esempio l'Open Day di Ateneo e la partecipazione a manifestazioni e fiere dedicate all'orientamento, assolve in maniera completa ad un'azione informativa a sostegno delle scelte che si compiono lungo l'intero processo di formazione, consentendo ai futuri studenti di acquisire quelle informazioni ad ampio spettro, imprescindibili per decodificare le esperienze formative ed esercitare la propria scelta con consapevolezza. Tutte le attività di orientamento in ingresso scaturiscono dalla piena collaborazione tra gli orientatori, docenti dell'Ateneo e insegnanti delle scuole secondarie superiori. L'utilizzo di supporti multimediali e social networks valorizza inoltre le diverse proposte di attività di orientamento, rendendole accessibili ad un più vasto pubblico costituito da studenti, docenti e famiglie di diverse regioni italiane. Per accompagnare gli studenti nel passaggio dalla scuola superiore all'università, il Settore Orientamento e Tutorato organizza durante tutto l'anno eventi in presenza e online di presentazione dell'Università Ca' Foscari Venezia, iniziative di conoscenza della città di Venezia e momenti di incontro e confronto con professionisti. Il Settore Orientamento e Tutorato offre inoltre ai futuri studenti, molteplici iniziative volte allo sviluppo delle loro

competenze trasversali, comunicative, meta cognitive, meta emozionali e life skills.

In particolare il Settore Orientamento e Tutorato di Ateneo offre le seguenti attività anche in modalità online:

1. Colloqui individuali di orientamento: gli operatori dell'Orientamento e i Tutor di Ateneo, sono a disposizione per illustrare l'offerta formativa (corsi di laurea triennale e magistrale, master e dottorati di ricerca), le modalità di accesso e i servizi per gli studenti dell'Università Ca' Foscari;
2. Scuola Estiva di Orientamento: una settimana estiva gratuita che grazie alle attività in programma consente, a studenti nazionali e internazionali, selezionati sulla base del merito, di vivere un'anteprima della vita universitaria cafoscarina. Il programma delle giornate, generalmente, comprende workshop didattici laboratori orientativi, experiential labs e momenti di conoscenza della città di Venezia;
3. PCTO Percorsi per le competenze Trasversali e l'Orientamento: percorsi di apprendimento in contesto lavorativo universitario e moduli in preparazione alle professioni gestiti dai docenti e dal personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo rivolti a studenti degli Istituti. I percorsi possono essere seguiti anche da remoto. Inoltre sono messi a disposizione degli studenti dei materiali multimediali e MOOC introduttivi di alcune discipline;
4. Mini-lezioni orientative: mini-lezioni esemplificative delle discipline insegnate in Ateneo che consentono di vivere un'anteprima degli argomenti trattati a lezione, delle metodologie didattiche e delle dinamiche delle lezioni universitarie;
5. Open Day: manifestazione annuale organizzata in Ateneo che assicura agli studenti l'opportunità di acquisire informazioni sui corsi di laurea e laurea magistrale e sulle opportunità occupazionali grazie al dialogo con docenti, studenti e operatori dell'orientamento presso i desk informativi e in occasione di presentazioni dei Corsi di studio e mini lezioni orientative.
6. Fiere e manifestazioni: appuntamenti che si svolgono durante il corso dell'anno e che assicurano agli studenti provenienti da diverse regioni di incontrare presso lo stand, reale o virtuale, gli operatori dell'Orientamento e i Tutor di Ateneo per approfondire la conoscenza dell'Università Ca' Foscari Venezia.
7. Incontri di Orientamento presso le Scuole: incontri pensati per far conoscere agli studenti cosa si studia a Ca' Foscari e le opportunità per un percorso di studio internazionale ed innovativo. Durante gli incontri gli studenti hanno la possibilità di approfondire la conoscenza del sistema universitario, raccogliere informazioni sui corsi di laurea proposti dall'Ateneo, sulle modalità di accesso ai corsi di laurea e sui diversi servizi e opportunità a disposizione degli studenti cafoscarini.
8. Attività di informazione attraverso i canali social: azioni informative e divulgative attraverso dirette e Q&A sui canali social del Settore.

Contatti

Settore Orientamento e Tutorato

Ufficio Orientamento, Tutorato e Servizi di Campus

Università Ca' Foscari Venezia, Dorsoduro 3246, Venezia

Delegata della Rettrice all' Orientamento e tutorato: Prof.ssa Francesca Rohr

www.unive.it/orientamento

E-mail: orienta@unive.it

www.facebook.com/cafoscariorienta

www.instagram.com/cafoscariorienta

Tel: +39 041 234 7575 / 7516/ 7936/ 7540

Fax 041 234 7946

Descrizione link: Orientamento

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



Secondo quanto previsto dal Regolamento di Ateneo, l'Università Ca' Foscari Venezia assicura un servizio di tutorato finalizzato a guidare e assistere i propri studenti nell'arco dell'intero percorso formativo rispondendo alle esigenze di orientamento, informazione e assistenza dello studente e di attiva partecipazione alle iniziative universitarie. Il servizio si pone l'obiettivo di migliorare le condizioni e la qualità dell'apprendimento anche al fine di ridurre i tassi di abbandono, la durata media degli studi e il numero dei fuori corso. A tal fine sono state individuate diverse forme di tutorato:

a) Tutorato Didattico: inteso come assistenza didattica assicurata dai docenti al fine di migliorare il livello dell'apprendimento;

b) Tutorato alla pari di Ateneo: inteso come servizio svolto da studenti selezionati e formati per ricoprire il ruolo di tutor nei seguenti ambiti:

- Tutorato Informativo di Ateneo: servizio informativo che fornisce assistenza in particolar modo alle nuove matricole in merito a tutti gli aspetti amministrativi (piani di studio, esami...). Tale servizio è fornito anche a studenti internazionali e part-time;
- Tutorato Specialistico e Didattico: servizio di supporto didattico consistente in attività didattico integrative propedeutiche e di recupero (corsi, esercitazioni, seminari, laboratori) anche a sostegno di aree disciplinari nelle quali si registrano carenze formative di base da parte degli studenti. Tale tutorato viene svolto da studenti iscritti ai corsi di dottorato e ai corsi di laurea magistrale.

Per informazioni consultare la pagina web: www.unive.it/tutorato

Contatti

Settore Orientamento e Tutorato

Ufficio Orientamento, Tutorato e Servizi di Campus

Università Ca' Foscari Venezia, Dorsoduro 3246, Venezia

Delegata della Rettrice all' Orientamento e Tutorato: Prof.ssa Francesca Rohr

Tel. 041 234 7575/7503

Fax 041 234 7946

Email tutorato@unive.it

È inoltre anche presente un servizio di tutorato alla pari che svolge un'attività di supporto agli studenti con disabilità e DSA, contribuendo ad eliminare o ridurre gli ostacoli che questi ultimi possono incontrare nella realizzazione del percorso formativo prescelto. Le attività mirano a favorire l'autonomia degli studenti e l'inclusione nella vita universitaria.

Per conoscere i servizi offerti dal Servizio Inclusione di Ateneo è possibile consultare la pagina dedicata www.unive.it/inclusione.

Contatti

Settore Diritto allo Studio e Inclusione

Servizio Inclusione

Tel. 041 234 7575/7961

Email inclusione@unive.it

Descrizione link: Tutorato

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



QUADRO B5

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

I Settori Tirocini Italia e Tirocini Estero si occupano della promozione e dell'avvio dei tirocini in Italia e all'estero, anche in collaborazione con i Servizi di Campus di Ateneo, per tutti gli studenti, neo-laureati e neo-dottori di ricerca entro i 12 mesi

25/01/2023

dal conseguimento del titolo, per tutte le aree disciplinari che caratterizzano l'Ateneo. I Settori pubblicano le offerte di stage da parte delle aziende nelle bacheche dedicate, all'interno dell'Area Riservata del sito web di ateneo, per opportunità in Italia e all'estero. Gli studenti e i neolaureati possono inoltre individuare autonomamente un ente ospitante in cui svolgere lo stage, consultando l'elenco delle aziende convenzionate con l'Ateneo in base alla zona geografica, o proponendo personalmente delle realtà in cui vivere questa esperienza di formazione on the job.

Attualmente i Settori collaborano con oltre 14.700 aziende in Italia e nel mondo e pubblicano annualmente circa 2.700 offerte di stage in Italia e all'estero per studenti e neo-laureati.

L'offerta di placement è molto varia ed in linea con i corsi di studio, per garantire un dialogo diretto con il mercato del lavoro ed offrire placement in svariate aree professionali. Da recenti dati statistici, emerge che circa il 45% dei training si svolge in ambito economico e manageriale (in particolare aziende multinazionali, piccole-medie imprese, Camere di Commercio), il 25% in ambito linguistico (scuole di lingua e istituti comprensivi, agenzie di viaggio e tour operator, aziende, sedi diplomatiche), il 20% in ambito umanistico (musei, gallerie d'arte, ONG, amministrazioni pubbliche), il 10% in ambito scientifico-informatico (start-up, centri di ricerca, laboratori, aziende).

I Settori si occupano inoltre della promozione di tirocini legati a progetti realizzati in collaborazione con Enti, Istituzioni e Associazioni di categoria regionali, nazionali ed internazionali per potenziare l'integrazione tra Università e mondo del lavoro.

I progetti di tirocinio in ambito internazionale sono una delle eccellenze di Ca' Foscari: negli anni, infatti, sono state sviluppate importanti relazioni in tutto il mondo non solo con aziende, ma anche con ambasciate ed enti diplomatici, centri culturali, ONG e Camere di Commercio che ci consentono di promuovere gli stage all'estero sia nell'ambito di specifici programmi mobilità (Erasmus+ per tirocini in Europa e MAECI - MUR - Fondazione CRUI) sia con progetti propri dell'Ateneo che, a seconda dei casi, possono prevedere un sostegno di tipo economico per favorire il maggior numero possibile di studenti e laureati che vogliano cogliere questa opportunità.

A seguito della situazione causata dalla pandemia, è cambiato il mondo del lavoro internazionale, per cui l'Ateneo ha risposto riprogettando i programmi di tirocinio, in accordo con gli enti ospitanti. I tirocini continuano ad essere possibili con modalità da remoto, blended e in presenza in diversi ambiti lavorativi. In particolare questi i progetti più importanti lanciati da Ca' Foscari:

- Erasmus+ per tirocinio: forte della propria expertise progettuale pluriennale, Ca' Foscari partecipa al programma comunitario attraverso due progetti di mobilità. I tirocinanti (studenti e neolaureati) hanno la possibilità di svolgere uno stage retribuito (in presenza, da remoto, in modalità mista/blended) presso varie tipologie di enti in Unione Europea, migliorando il proprio profilo professionale e le conoscenze linguistiche.
- Programma Colgate: il progetto consente di svolgere un tirocinio per attività di supporto all'insegnamento della lingua e della cultura italiana presso Colgate University (Stato di New York), della durata di un anno accademico.
- Programma Co.AS.IT.: il progetto consente di svolgere un tirocinio per attività di supporto all'insegnamento della lingua e della cultura italiana presso le scuole elementari e medie di Melbourne (Australia), da aprile a dicembre.
- Progetto Worldwide Internships: il progetto offre la possibilità di svolgere un tirocinio retribuito (in presenza) agli studenti iscritti ai corsi di laurea e laurea magistrale per sviluppare specifiche competenze professionali e trasversali, mettendo in pratica quanto appreso durante gli studi universitari. Le mansioni possono svolgersi presso varie tipologie di enti, collocati al di fuori dell'Unione Europea, al fine di costruire un proprio progetto professionale che rappresenti un primo ingresso nel modo del lavoro internazionale.
- Progetto Global Internships Programme: il progetto, avviato a partire dall'aa 2022/2023, offre la possibilità di svolgere un tirocinio retribuito (in presenza) ai neolaureati dei corsi di laurea e laurea magistrale per sviluppare specifiche competenze professionali e trasversali, entrando nel mercato del lavoro internazionale con un solido background accademico. I placement possono svolgersi presso varie tipologie di enti, collocati al di fuori dell'Unione Europea.

Oltre ai progetti di tirocinio internazionale, gli studenti hanno la possibilità di partecipare ogni anno al Venice Universities' Model European Union, ovvero una simulazione sull'Unione Europea, che si tiene alla Venice International University. In quanto simulazione della procedura legislativa dell'Unione europea, i partecipanti ricoprono i ruoli dei membri del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea, seguendo specifiche rules of procedures con cui vengono adottate le direttive e i regolamenti europei, sviluppando specifiche competenze e conoscenze legate alla diplomazia e alle

relazioni internazionali.

In un'ottica internazionale, è stato avviato da novembre 2022 il ciclo di webinar denominato "Focus on", al fine di presentare i Paesi maggiormente richiesti per i tirocini, fornendo così agli studenti un'opportunità di orientamento rispetto alla scelta del paese in cui svolgere lo stage. Gli appuntamenti sono organizzati in collaborazione con gli organismi partner (ad es. Camere di Commercio italiane all'estero, aziende, etc.) con lo scopo di presentare l'ente (attività, progetti, politiche di recruiting), le opportunità di stage ed illustrare il «sistema Paese» da un punto di vista economico, socio-politico, culturale, fornendo informazioni sui visti, gli sbocchi occupazionali, etc.

Dal 2020, per porsi il più possibile al fianco degli studenti nel processo di ripresa dopo la prima fase dell'emergenza epidemiologica, i Settori Tirocini Italia e Estero lanciano il progetto Roadmap "Pronti, Stage, VIA!", un ciclo di video incontri da remoto declinato in appuntamenti suddivisi per ambiti disciplinari di afferenza degli studenti volti a far conoscere il valore aggiunto che il tirocinio, in Italia e all'Estero, porta alla propria esperienza universitaria: lasciando un ampio spazio al confronto con i ragazzi al termine della presentazione per dubbi e domande tecniche, vengono fornite indicazioni pratiche su come scegliere il tirocinio, quali opportunità può offrire, come entrare in contatto con le aziende e gli enti presentandosi al meglio, e come trasformarlo in un'esperienza fondamentale per la propria futura collocazione professionale nonostante l'emergenza epidemiologica in corso.

Gli studenti e i neo laureati, una volta individuata la struttura ospitante per il tirocinio, si rivolgono al personale del Career Service e/o dei Servizi di Campus di Ateneo, che li assiste per l'avvio e la stesura dei documenti necessari, durante lo svolgimento del tirocinio, attraverso un monitoraggio sull'andamento delle attività previste e in fase di chiusura del tirocinio.

<http://www.unive.it/stageitalia>

www.unive.it/stage-estero

ADISS – Ufficio Career Service

Settori Tirocini Italia e Tirocini Estero

Descrizione link: ADISS – Ufficio Career Service

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività del Career Service - Studenti



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Servizi offerti dall'Ufficio Relazioni Internazionali:

Programma Erasmus+ KA 103 / KA131

Il Programma Erasmus+ per Studio, attraverso l'Azione Chiave KA103 (Programma 2014-20) e KA 131 (Programma 2021-27), offre agli studenti l'opportunità di trascorrere un periodo di studio (da 2 a 12 mesi) presso una delle università partner (<http://www.unive.it/erasmus-studio>), che appartengano a un paese partecipante al Programma e che abbiano firmato un accordo inter-istituzionale con Ca' Foscari.

Gli studenti Erasmus possono ricevere un contributo comunitario ad hoc, seguire corsi universitari e usufruire delle strutture disponibili presso l'Istituto ospitante senza dover pagare tasse aggiuntive, con la garanzia del riconoscimento del periodo di studio all'estero tramite il trasferimento dei rispettivi crediti formativi all'interno della loro carriera.

Il Programma Erasmus+ per Studio consente di vivere esperienze culturali all'estero, conoscere nuovi sistemi di istruzione superiore, perfezionare la conoscenza di almeno un'altra lingua e incontrare giovani di altri paesi, partecipando attivamente alla costruzione di un'Europa sempre più unita. È possibile reperire i dettagli e la normativa del Programma Erasmus+ per Studio sul sito web dell'Agenzia Nazionale Erasmus+ INDIRE (<http://www.erasmusplus.it/>).

Programma Erasmus+ KA 107 / KA 171 - International Credit Mobility

International Credit Mobility (ICM) è l'Azione Chiave KA107 del Programma Erasmus+ (Programma 2014-20) e KA 171 (Programma 2021-27), che permette la realizzazione di progetti di mobilità per studio e tirocinio fuori dall'UE, coerentemente con le strategie di internazionalizzazione degli Istituti di Istruzione Superiore.

L'Università Ca' Foscari mette a disposizione dei propri studenti le borse di mobilità offerte dal Programma Erasmus+ finanziate dall'Unione Europea. L'obiettivo è promuovere la mobilità internazionale degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo da e verso destinazioni extra UE ("partner countries").

Destinazioni, numero di posti, cicli di studio e aree disciplinari ammissibili variano da Paese a Paese e sono specificati nel bando per le mobilità in uscita, pubblicato indicativamente nel mese di dicembre di ogni anno (e rivolto a studenti, docenti e PTA dell'Ateneo).

Progettazione Europea

Il Settore Progetti dell'Ufficio Relazioni Internazionali fornisce consulenza ai docenti ca'foscari interessati a partecipare a progetti di cooperazione internazionale a valere sulle altre azioni e sotto-azioni del Programma Erasmus+, per le quali l'Ateneo partecipa in qualità di partner o di coordinatore: Erasmus+ KA1 (ICM e consorzi di mobilità), Erasmus+ KA2 (Erasmus Mundus Joint Masters e Erasmus Mundus Design Measures, Capacity Building for Higher Education, Partnerships for Cooperation, ecc.), Erasmus+ KA3, Azioni "Jean Monnet".

Il Settore Progetti fornisce supporto durante la fase di redazione del progetto e presentazione della candidatura, in collaborazione con i Dipartimenti di afferenza dei docenti partecipanti.

Interagisce poi con gli stessi Dipartimenti durante la fase di gestione dei progetti vinti, qualora emergano dubbi o problematiche puntuali riguardo l'applicazione delle specifiche regole Erasmus+.

Alleanza EUTOPIA

In seguito all'adesione, a settembre 2021, all'Alleanza "EUTOPIA" (nell'ambito delle "European Universities Initiative", inquadrato nell'Azione Chiave 2 del Programma Erasmus+), e dell'approvazione e finanziamento del progetto EUTOPIA MORE, il Settore Progetti affianca il direttore dell'Ufficio nella gestione amministrativa e progettuale riferita al progetto, e nel coordinamento delle attività centralizzate riferite all'Alleanza presso Ca' Foscari, aperte a docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo.

Programma Overseas

Attraverso il Programma "Overseas", Ca' Foscari mantiene Accordi di Cooperazione Scientifica e Culturale con università e istituzioni extraeuropee (<http://www.unive.it/overseas>) situate in Paesi differenti, con l'obiettivo di sviluppare attività congiunte di studio, ricerca e formazione e di incentivare la mobilità di studenti, ricercatori e docenti. Gli studenti hanno l'opportunità di trascorrere un periodo di studio (da 3 a 12 mesi) presso una delle università partner, dove sono generalmente esonerati dal pagamento di contribuzione studentesca aggiuntiva, e hanno la possibilità di frequentare corsi, sostenere esami e svolgere ricerca per tesi di laurea.

SEMP - Swiss European Mobility Programme

Ca' Foscari ha attivato accordi bilaterali con alcune università svizzere (www.unive.it/semp), con l'obiettivo di sviluppare attività congiunte di studio, ricerca e formazione e di incentivare la mobilità dei propri studenti.

Tali accordi consentono agli studenti dell'Ateneo di realizzare un'esperienza formativa in regime di scambio con l'università elvetica partner. Gli studenti selezionati potranno beneficiare di contributi economici mensili erogati dall'Agenzia Nazionale Svizzera.

Gli studenti, senza dover pagare tasse aggiuntive, hanno la possibilità di frequentare corsi e sostenere esami presso qualificate università svizzere. Tali esami, se preventivamente concordati con i docenti di Ca' Foscari tramite compilazione del Learning Agreement, sono poi riconosciuti e verbalizzati nella carriera universitaria dello studente.

Programma Visiting Students

La formazione internazionale degli studenti è promossa anche tramite la formula del Visiting Student, che consiste nello svolgimento di un periodo di studi all'estero al di fuori dei programmi di mobilità più strutturati (<http://www.unive.it/pag/11684/>). Lo studente sceglie in autonomia l'ateneo (europeo o extra-UE) in cui svolgere la mobilità, sostenendo eventuali spese richieste dall'istituzione ospitante. È possibile studiare all'estero come Visiting Student per un periodo massimo di un anno accademico e ottenere il riconoscimento fino ad un massimo di 60 crediti universitari.

Programmi di Double and Joint Degree

Ca' Foscari attiva accordi specifici per offrire Corsi di Studio a curriculum integrato che prevedono un percorso formativo co-progettato con Atenei stranieri, e periodi di mobilità per studenti e docenti. Terminato il percorso di studi e dopo la prova finale vengono rilasciati i due o più titoli nazionali delle Università partner (titolo doppio o multiplo) oppure un unico titolo riconosciuto e validato da tutti gli Atenei coinvolti (titolo congiunto). Questo tipo di percorso accademico prevede sempre un periodo di mobilità obbligatoria presso le istituzioni partner.

Orientamento in ingresso per studenti internazionali

Il Settore Promozione e Reclutamento offre ai prospective students internazionali delle opportunità per conoscere meglio l'offerta formativa dell'università, in particolare lauree triennali e magistrali erogate in lingua inglese. Il settore fornisce anche strumenti e servizi che aiutano questi studenti a esplorare nel senso più ampio l'esperienza di studio a Ca' Foscari e a Venezia.

In particolare il Settore Promozione e Reclutamento di Ateneo offre i seguenti servizi:

1. International Open Days: questo evento annuale si svolge online e fornisce ai prospective students internazionali l'opportunità di acquisire informazioni sui corsi di laurea e laurea magistrale erogati in lingua inglese grazie a webinar offerti da docenti e studenti. L'evento mette in risalto anche i servizi e le opportunità messi a disposizione della comunità studentesca cafoscarina.
2. Fiere e manifestazioni internazionali: nell'arco dell'anno lo staff del Settore Promozione e Reclutamento partecipa a fiere universitarie internazionali, sia in presenza sia online, in modo da offrire ai prospective students internazionali la possibilità di parlare con loro in modalità one-on-one.
3. www.apply.unive.it: in collaborazione con il Settore Accoglienza dell'Ufficio Relazioni Internazionali, il Settore Promozione e Reclutamento gestisce questa piattaforma online che ha la doppia funzione di informare i prospective students internazionali riguardo l'offerta formativa ed i servizi e le opportunità offerte da Ca' Foscari e gestire la valutazione delle loro domande di ammissione completamente online.
4. Chat with a Ca' Foscari Student: questo servizio permette ai prospective students internazionali di prenotare una videochiamata di venti minuti con un attuale studente. Lo scopo del servizio è di permettere una comunicazione più informale e tra pari.
5. Buddy Programme: questo progetto permette alle nuove matricole internazionali di appoggiarsi a studenti già iscritti che si offrono come "Buddy". I Buddy offrono assistenza nella fase di arrivo e durante i primi mesi di studio degli studenti internazionali, aiutando con le procedure amministrative e l'avvio della vita studentesca.
6. International Welcome Week: questa iniziativa facilita l'inserimento sociale nella comunità cafoscarina delle nuove matricole internazionali. Consiste in attività di apprendimento nonché ludiche che incoraggiano la creazione di legami di amicizia e reti di conoscenze.

Organizzazione dell'Ufficio Relazioni internazionali:

- 1 - Settore Mobilità (accordi di scambio Erasmus+, Overseas e Swiss European Mobility Programme, gestione mobilità europea ed extraeuropea studenti, docenti e personale tecnico amministrativo outgoing)
- 2 - Settore Promozione e Reclutamento (reclutamento studenti internazionali: attività di promozione dell'Ateneo all'estero; portali web internazionali per la promozione dell'offerta formativa; customer satisfaction studenti internazionali; partecipazione a fiere e saloni della promozione universitaria, anche in collaborazione con consolati, ambasciate, istituti italiani di Cultura, camere di commercio; presidio informativo; informazione e consulenza ai prospective students;

valutazione e riconoscimento titoli internazionali - orientamento in ingresso per studenti internazionali.)

3 - Settore Accoglienza (ammissione e immatricolazione ai corsi L/LM degli studenti internazionali, cioè con titolo d'accesso estero: verifica dei requisiti di accesso; immatricolazione; rapporti con le Ambasciate/Consolati; gestione Double and Joint Degrees - DJD: bandi; borse/contributi; mobilità Incoming e Outgoing; Invio documentazione a università partners; mobilità Incoming studenti, docenti e PTA; supporto procedure immigrazione)

4 - Settore Progetti (consulenza su progetti di cooperazione internazionale del Programma Erasmus+ KA1, KA2, KA3, supporto durante la fase di redazione del progetto e presentazione della candidatura, in collaborazione con i Dipartimenti di afferenza dei docenti partecipanti).

Descrizione link: Ca' Foscari Internazionale

Link inserito: <https://www.unive.it/pag/11620>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

25/01/2023

Il Career Service dell'Università Ca' Foscari Venezia è un sistema integrato di attività, servizi di consulenza e orientamento, che punta a favorire l'occupabilità dei laureati e a rispondere in modo efficace alle esigenze di recruiting ed employer branding delle aziende italiane e internazionali.

Opera a livello centrale rispetto all'Ateneo e declina le proprie attività in base alle aree disciplinari che contraddistinguono l'offerta formativa di Ca' Foscari.

In particolare, i servizi offerti a laureandi e neolaureati sono finalizzati a:

- accompagnarli nell'analisi delle proprie attitudini, motivazioni e competenze al fine di elaborare un progetto professionale coerente con il proprio percorso di studio e in relazione all'evoluzione del mondo produttivo;
- supportarli nella ricerca attiva di stage e lavoro;
- fornire strategie operative per consentire di concretizzare gli obiettivi personali e professionali;
- favorire l'integrazione tra università e mondo del lavoro e creare momenti di incontro diretto con i professionisti e i recruiter.

Le azioni di orientamento si realizzano in una prima fase attraverso lo sportello del Career Desk, curato da professionisti che forniscono consulenza individuale per l'elaborazione del progetto professionale, la redazione del CV e della lettera di accompagnamento. L'obiettivo è quello di supportare gli studenti e i laureati nell'individuare i canali di ricerca di lavoro più efficaci a seguito di una riflessione approfondita sulle proprie attitudini, motivazioni e competenze. Lo sportello è aperto anche agli studenti internazionali e i colloqui avvengono in lingua inglese.

Un secondo livello di azioni si concretizza attraverso l'organizzazione di laboratori dedicati all'orientamento al lavoro nazionale e internazionale, all'autoimprenditorialità, e di workshop di presentazione delle realtà occupazionali e delle figure professionali emergenti con il coinvolgimento di esperti del settore. I colloqui di orientamento e le attività laboratoriali e seminariali vengono svolte in presenza o da remoto.

Il Career Service a Ca' Foscari utilizza inoltre strumenti e modalità innovative per promuovere i temi dell'orientamento al lavoro quali: la guida Mi metto al lavoro. Strumenti utili per un buon inizio, le oltre 200 schede on line della Guida alle Professioni, le brochure 10 passi per prepararsi al mondo del lavoro e dal 2021 lo strumento Soft Skills in luce un percorso guidato che permette in autonomia di prendere consapevolezza delle proprie soft skills per valorizzarle nel CV e nel colloquio di lavoro. Inoltre è attiva una nuova Piattaforma web che supporta studenti e neo laureati nel processo di accompagnamento per l'inserimento nel mondo del lavoro (moduli-video formativi, modelli e format di CV e lettera di presentazione, preparazione al colloquio, modalità e strumenti di ricerca attiva del lavoro, proposti sia in lingua italiana sia in lingua inglese). Nel 2019 è stato inoltre avviato un progetto di mentoring nazionale e internazionale dal titolo "COLTIVIAMOCI" per promuovere role model di successo con cui gli studenti cafoscarini si possono confrontare in più appuntamenti, preceduti da momenti di formazione dedicati.

L'incontro tra domanda e offerta di lavoro si declina invece attraverso tre bacheche on line, accessibili in Area Riservata del sito di ateneo e dedicate alla pubblicazione di job vacation da parte delle aziende per opportunità di inserimento in Italia e all'estero, per profili anche con più di uno o tre anni di esperienza e per l'accesso ai principali programmi di ricerca talenti. Gli studenti, fin dal momento della loro immatricolazione a Ca' Foscari, possono caricare il proprio CV nella banca dati "Il tuo CV per il placement", un'applicazione online che consente al Servizio di segnalare alle imprese il CV di studenti e laureati in linea con le loro ricerche per offerte di lavoro e stage a potenziale assunzione.

Il Career Service favorisce inoltre l'integrazione tra Università e mondo del lavoro organizzando nel corso dell'anno momenti di incontro con le imprese, dalle presentazioni aziendali in Ateneo, da remoto o Visite in Azienda, ai Career Day suddivisi per settori di business, ad eventi monobrand su specifici settori. A partire da aprile 2020, a causa della pandemia in corso da Covid-19, il Career Service ha continuato a garantire l'erogazione degli eventi di recruiting realizzandoli interamente in modalità virtuale e ampliando l'offerta dei servizi e delle opportunità di incontro e confronto con le aziende. Dal 2022 sono riprese gradualmente le attività anche in presenza e dal 2023 si potenzieranno i momenti immersivi in azienda per far conoscere ai nostri studenti e studentesse le realtà aziendali e i possibili contesti di inserimento lavorativo più da vicino.

Studenti e studentesse, neolaureati e neolaureate cafoscarini possono sostenere colloqui conoscitivi e/o di selezione, acquisire informazioni sui profili professionali ricercati da imprese e/o enti italiani e internazionali, sulle competenze richieste, sulle possibilità di carriera e le modalità di selezione e assunzione.

Il Career Service di Ca' Foscari, in qualità di soggetto accreditato ai servizi per il lavoro sia a livello nazionale che regionale, fa parte della rete degli Youth Corner del Veneto dal 2014 nell'ambito dell'attuazione del Programma Garanzia Giovani e promuove importanti azioni di politica attiva attraverso progetti di orientamento e accompagnamento al lavoro, regionali e nazionali (Programma GOL – PNRR) e percorsi specialistici articolati in azioni di orientamento, formazione e tirocinio nell'ambito dell'FSE+ 2021-2027 in favore dei propri laureati per favorirne sempre più l'occupabilità con servizi personalizzati e in linea con i loro obiettivi professionali.

Nell'ambito del Career Service è stato istituito inoltre, a partire dal 2017, "LEI – Leadership, Energia, Imprenditorialità", il progetto dell'Università Ca' Foscari Venezia dedicato all'occupabilità delle giovani donne. Per la prima volta un Ateneo italiano istituisce una serie di attività e iniziative per promuovere il rafforzamento del ruolo sociale ed economico delle donne nel mondo del lavoro, attraverso laboratori dedicati allo sviluppo della leadership; talk con imprenditrici; laboratori di orientamento alle professioni emergenti con formatori professionisti; azioni per promuovere e sostenere l'orientamento verso le discipline STEM e le relative professioni; progetti di tirocinio in aree professionali in cui la presenza femminile è meno significativa. A partire da fine 2020 è stato inoltre ideato un magazine tutto dedicato alle tematiche dell'occupabilità femminile. La rivista racconta le attività promosse dal LEI, i progetti aziendali più innovativi a sostegno delle donne, i profili di professioniste di rilievo provenienti da diversi settori; sono inoltre previsti approfondimenti sull'occupabilità delle donne, sulle soft skills per rafforzare la leadership femminile, sul ruolo della donna rispetto alla dimensione economica e sul tema dei diritti e dell'inclusività nel mondo del lavoro.

La rivista ha cadenza quadrimestrale ed è rivolta alla comunità cafoscarina, alle aziende e alle istituzioni del territorio.

Descrizione link: ADISS – Ufficio Career Service

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività del Career Service - employer



17/01/2023

L'Ateneo ha avviato la prima esperienza in tema di raccolta ed utilizzo delle opinioni degli studenti nel 1991, con una prima somministrazione di questionari agli studenti frequentanti della Facoltà di Economia. Dall'anno accademico 1995/1996 Ca' Foscari ha reso obbligatoria la distribuzione dei questionari per tutti gli insegnamenti e per tutti i corsi di studio. A partire dall'anno accademico 2011/2012 la rilevazione delle opinioni degli studenti sui singoli insegnamenti avviene online ed è rivolta anche agli studenti non frequentanti.

Dall'anno accademico 2019/2020 il testo del questionario è stato modificato sulla base delle 'Linee guida per la rilevazione delle opinioni di studenti e laureandi' presentate da ANVUR nel 2019, prevedendo una scala di valutazione di 10 punti e l'integrazione del modello di testo proposto da ANVUR con alcune domande definite dall'Ateneo. Il questionario viene somministrato per i singoli moduli di insegnamento, per i laboratori e per le esercitazioni ed è compilabile in lingua italiana e in lingua inglese. La rilevazione somministrata per gli insegnamenti distingue le opinioni degli studenti che si dichiarano frequentanti rispetto agli studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50% delle lezioni.

Il questionario prevede, accanto alla valutazione di tipo quantitativo sui singoli aspetti considerati, anche dei campi in cui gli studenti possono inserire i loro commenti e suggerimenti.

I risultati delle indagini vengono utilizzati in diversi ambiti e occasioni della programmazione delle attività dell'Ateneo, come puntualmente specificato anche nelle relazioni annuali redatte dal Nucleo di Valutazione (<https://www.unive.it/nucleo>). In particolare, i risultati dei questionari forniscono indicazioni utili per apportare miglioramenti ai corsi e vengono utilizzati anche nell'ambito delle procedure di reclutamento e carriera dei docenti.

Dall'anno accademico 2016/2017 è stata inoltre attivata una procedura interna automatica, gestita dal software Pentaho, che consente al docente di visualizzare all'interno della propria area riservata nel sito di Ateneo gli esiti della rilevazione sulle opinioni degli studenti dal momento in cui risultino completati almeno 5 questionari da parte degli studenti. Questo report, accessibile dal docente alla voce 'Registri lezioni e questionari' presente nell'area riservata personale, fornisce un tempestivo feedback su eventuali criticità segnalate dagli studenti.

In aggiunta al questionario di rilevazione delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche, l'Ateneo utilizza anche ulteriori rilevazioni:

- un questionario annuale sulla didattica e sui servizi. Tale questionario viene somministrato annualmente a tutti gli studenti dei corsi di laurea di primo e di secondo livello, ad esclusione dei neo immatricolati, ed è finalizzato ad avere un quadro ampio delle opinioni sulla didattica, sui servizi e sul funzionamento dell'Università, che includa anche il giudizio degli studenti non frequentanti. Il questionario, la cui compilazione non è obbligatoria, è disponibile anche in lingua inglese;
- un questionario rivolto agli studenti che si immatricolano a corsi di laurea di primo e di secondo livello. Il questionario, la cui compilazione non è obbligatoria, è disponibile anche in lingua inglese.

In questo modo si è costituito un sistema di rilevazioni orientate a monitorare la qualità percepita dagli studenti in tutti i suoi aspetti principali.

L'Ateneo ha inoltre pubblicato nel sito web per ogni corso di studio una pagina 'Opinioni degli studenti e occupazione', dove in area pubblica si possono consultare gli esiti della rilevazione sulle opinioni degli studenti frequentanti e alcuni dati di sintesi, tra cui anche gli sbocchi occupazionali del corso (al link sottostante verranno pubblicati gli esiti della rilevazione sulle opinioni degli studenti e in futuro, una volta disponibili i dati, anche le informazioni sugli sbocchi occupazionali).

L'Ateneo pubblica inoltre nel sito all'indirizzo <https://www.unive.it/pag/11021/> tutte le valutazioni degli studenti degli ultimi anni accademici sia per corso di studio, che in aggregato. Le analisi pubblicate riguardano il grado di soddisfazione complessiva per ogni insegnamento.

Descrizione link: Opinioni degli studenti e occupazione

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>

17/01/2023

L'Ateneo ha avviato a partire dal 1999 una indagine per raccogliere le opinioni dei laureandi al termine della loro carriera universitaria. A partire da gennaio 2004 Ca' Foscari ha aderito al Consorzio AlmaLaurea, per la somministrazione via web del questionario laureandi e per le indagini sugli sbocchi professionali. Come per tutti gli atenei aderenti, la compilazione del questionario è legata alla domanda di laurea. Con l'adesione all'indagine AlmaLaurea l'Ateneo, oltre a disporre di un set informativo delle opinioni degli studenti, ha la possibilità di confrontare anche i giudizi dei propri studenti con quelli di altri Atenei consorziati. Tutta la documentazione, compresa la possibilità di interrogare online la banca dati, è disponibile a tutti dal sito <https://www.almalaurea.it/universita/indagini/laureati/profilo>. L'Ateneo ha pubblicato inoltre per ogni corso di studio una pagina web di presentazione del corso stesso ("Opinioni degli studenti e occupazione") contenente anche alcuni dati sul livello di soddisfazione dei laureandi. Anche per questo corso di studio, una volta disponibili, verranno pubblicati i dati.

Gli stessi dati vengono analizzati anche ai fini della stesura della relazione annuale del Nucleo di Valutazione (<https://www.unive.it/nucleo>).

Descrizione link: Opinioni degli studenti e occupazione

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'Ateneo ha pubblicato per ogni corso di studio una pagina web "Assicurazione della Qualità" contenente anche alcuni dati statistici sulle carriere degli studenti, ripresi dal portale per la qualità delle sedi e dei corsi di studio (SUA-CdS). Gli indicatori relativi a ciascun corso di studio vengono utilizzati per il monitoraggio annuale del corso. Anche per questo corso di studio, una volta disponibili i dati, verranno pubblicati i relativi indicatori di monitoraggio.

17/01/2023

Descrizione link: Assicurazione della qualità

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Gli aspetti relativi alla condizione formativa ed occupazionale dei laureati 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 saranno reperibili in futuro alla pagina web del corso "Opinioni degli studenti e occupazione", mentre per un'indagine approfondita sulla tipologia dell'attività lavorativa svolta, sulla professione, sulla retribuzione degli occupati 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, sarà possibile interrogare il sito <https://www.almalaurea.it/universita/occupazione/>.

17/01/2023

Descrizione link: Opinioni degli studenti e occupazione

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>

▶ QUADRO C3

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

Ca' Foscari monitora l'andamento degli stage, rilevandone eventuali criticità o punti di forza, tramite la somministrazione di questionari online, la cui compilazione, non obbligatoria, avviene alla fine dell'esperienza di tirocinio. L'indagine prevede un questionario per lo stagista ed uno per il tutor aziendale.

Dal 2018 è stato somministrato un nuovo questionario riprogettato nei contenuti, dando ancora più importanza all'analisi delle competenze in relazione alla figura professionale di riferimento.

Il monitoraggio è stato differenziato per stagista e tutor aziendale: entrambi effettuano una valutazione sulle competenze trasversali emerse a seguito del periodo on the job; al tutor aziendale è richiesta inoltre una valutazione delle competenze tecnico-professionali in uscita relative alla figura professionale di riferimento (come da repertorio standard delle professioni) e all'esperienza pratica e agli obiettivi raggiunti in azienda da parte dello stagista. Le aree principali di indagine sono: conoscenze possedute all'avvio dello stage; competenze maturate durante e tramite lo stage; valutazione complessiva dell'esperienza.

Vengono predisposti dei report per singolo corso di studio, in presenza di almeno 5 questionari compilati per corso di studio, contenenti le informazioni principali estrapolate dai risultati del questionario, al fine di fornire un resoconto dell'andamento delle attività di stage e placement nei singoli percorsi formativi. I report vengono pubblicati nel sito per ogni

17/01/2023

corso di studio nella pagina 'Opinioni degli studenti e occupazione'.

Anche per questo corso di studio, una volta disponibili i dati, verranno pubblicati i report alla pagina del corso.

Descrizione link: Opinioni degli studenti e occupazione

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

17/01/2023

Il documento “Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo” definisce la struttura e il funzionamento del sistema di AQ. Il documento descrive il ruolo degli attori coinvolti nei processi di AQ, individuando le funzioni, le responsabilità, i compiti, le tempistiche e i documenti prodotti, nell’ambito della didattica, della ricerca, della terza missione, della pianificazione e dello sviluppo.

Nel documento sono presenti specifiche sezioni dedicate ai processi di monitoraggio periodico della qualità nella didattica. Il documento, approvato dagli Organi di Governo di Ateneo, è disponibile nella sezione del sito web di Ateneo dedicata all'Assicurazione della Qualità.

Viene riportato l'estratto del documento 'Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo' riguardante la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo in riferimento ai processi legati alla didattica e all'offerta formativa.

Descrizione link: Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo

Link inserito: <https://unive.it/pag/27949/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processi Assicurazione della Qualità Ateneo (estratto)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/01/2023

Il documento “Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo” definisce la struttura e il funzionamento del sistema di AQ. Il documento descrive il ruolo degli attori coinvolti nei processi di AQ, individuando le funzioni, le responsabilità, i compiti, le tempistiche e i documenti prodotti, nell’ambito della didattica, della ricerca, della terza missione, della pianificazione e dello sviluppo.

Nel documento sono presenti specifiche sezioni dedicate ai processi di monitoraggio periodico della qualità nella didattica. Il documento, approvato dagli Organi di Governo di Ateneo, è disponibile nella sezione del sito web di Ateneo dedicata all'Assicurazione della Qualità.

Viene riportato l'estratto del documento 'Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo' riguardante l'organizzazione e le responsabilità dell'AQ a livello di corso di studio in riferimento ai processi legati alla didattica e all'offerta formativa.

Descrizione link: Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo

Link inserito: <https://unive.it/pag/27949/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Processi Assicurazione della Qualità CdS (estratto)

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

17/01/2023

La programmazione delle attività a livello di corso di studio viene definita sulla base della "Linee Guida per l'offerta formativa", che vengono approvate annualmente dagli Organi di Governo dell'Ateneo e che presentano indicazioni operative per la definizione dell'offerta formativa del successivo anno accademico.

Le linee guida indicano anche le tempistiche e gli attori di riferimento, considerando anche le scadenze previste a livello ministeriale, con particolare riferimento alla definizione dell'offerta formativa dei corsi di studio e ai processi di monitoraggio della qualità della didattica. Questi ultimi comprendono la stesura dei seguenti documenti: la Scheda di Monitoraggio Annuale, il Riesame Ciclico e la Relazione annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti.

Con riferimento ai processi di monitoraggio della qualità nella didattica, le linee guida sono prodotte in armonia con quanto previsto dal documento "Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo".

Le azioni di miglioramento che i corsi di studio intendono perseguire sono quelle indicate nel Rapporto di Riesame Ciclico e nella Scheda di Monitoraggio Annuale.

Ogni corso di studio dispone di una pagina dedicata all'Assicurazione della Qualità del corso, a partire dalla quale gli attori coinvolti nei processi di AQ possono accedere ai Riesami Ciclici e alle Schede di Monitoraggio Annuale prodotti dal Gruppo di Assicurazione della Qualità del corso e ai documenti di monitoraggio dello stato di avanzamento delle azioni. In questa pagina verranno riportati gli interventi migliorativi messi in atto alla luce dei documenti prodotti dal corso di studio.

Descrizione link: Pagina AQ del corso di studio

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Monitoraggio della qualità della didattica (estratto)



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

19/01/2023

I piani di studio e i programmi degli insegnamenti offerti per l'anno accademico 2023-2024 verranno pubblicati nelle pagine del sito web del corso di studio, raggiungibili dal link www.unive.it/cdl/ct10, dal 15 marzo 2023, in linea con le tempistiche previste dalle 'Linee guida per l'offerta formativa 2023-2024'.

Nel mese di giugno 2023 verrà pubblicato il regolamento didattico del CdS per l'anno accademico 2023-2024.

Descrizione link: Sito del corso di studio

Link inserito: <http://www.unive.it/cdl/ct10>



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria ambientale per la transizione ecologica
Nome del corso in inglese	Environmental Engineering for the Ecological Transition
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unive.it/cdl/ct10
Tasse	http://www.unive.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

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)

Docenti di Riferimento

 [Piani di raggiungimento](#)

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BDTLNE76C64L736L	BADETTI	Elena	CHIM/12	03/A	RD	1	
2.	BRTNRC79E29L840R	BERTUZZO	Enrico	ICAR/02	08/A	PO	1	
3.	GMMFRC70D57L736W	GIUMMOLE'	Federica	SECS-S/01	13/D	PA	1	
4.	PSTDMM84E15D530F	PASETTO	Damiano	MAT/08	01/A	PA	1	
5.	PSTWMR81T12G888C	PASUT	Wilmer	ING-IND/11	09/C	PO	1	
6.	PRNFBA65M11L736A	PRANOVI	Fabio	BIO/07	05/C	PO	1	
7.	TCZMRC74C25L736S	TICOZZI	Marco	IUS/01	12/A	RU	1	
8.	VLNFNC83S15C978J	VALENTINO	Francesco	ING-IND/25	09/D	RD	1	
9.	ZNCDVD76T26M089X	ZANCHETTIN	Davide	GEO/12	04/A	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria ambientale per la transizione ecologica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

Rappresentanti degli studenti non indicati



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
---------	------

Nessun nominativo attualmente inserito



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
VALENTINO	Francesco		Docente di ruolo
BERTUZZO	Enrico		Docente di ruolo
PASETTO	Damiano		Docente di ruolo
PAVAN	Paolo		Docente di ruolo
PASUT	Wilmer		Docente di ruolo



Programmazione degli accessi



Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No



Sedi del Corso



Sede del corso: - VENEZIA

Data di inizio dell'attività didattica

11/09/2023

Studenti previsti

70



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BERTUZZO	Enrico	BRTNRC79E29L840R	VENEZIA
PRANOVI	Fabio	PRNFBA65M11L736A	VENEZIA
PASUT	Wilmer	PSTWMR81T12G888C	VENEZIA
TICOZZI	Marco	TCZMRC74C25L736S	VENEZIA
PASETTO	Damiano	PSTDMN84E15D530F	VENEZIA
ZANCHETTIN	Davide	ZNCDVD76T26M089X	VENEZIA
VALENTINO	Francesco	VLNFNC83S15C978J	VENEZIA
BADETTI	Elena	BDTLNE76C64L736L	VENEZIA
GIUMMOLE'	Federica	GMMFRC70D57L736W	VENEZIA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
VALENTINO	Francesco	
BERTUZZO	Enrico	
PASETTO	Damiano	
PAVAN	Paolo	
PASUT	Wilmer	



Altre Informazioni

R^{ad}



Codice interno all'ateneo del corso	CT10
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

R^{ad}



Data di approvazione della struttura didattica	25/02/2022
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	07/12/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	14/09/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	30/11/2022



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un

forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)

5. Risorse previste

6. Assicurazione della Qualità

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: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione Corsi di Studio di nuova attivazione 2023/2024



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 – Rettrice dell'Università di Padova
- Prof. Marco Ferrante – Prorettore con delega alla Didattica dell'Università di Padova
- Prof.ssa Tiziana Lippiello – Rettrice 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'accredimento 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: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale del Co.Re.Co del Veneto

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	362302629	DIRITTO DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	IUS/01	Docente di riferimento Marco TICOZZI CV <i>Ricercatore confermato</i>	IUS/01	30
2	2023	362302630	DISEGNO <i>semestrale</i>	ICAR/17	Docente di riferimento Wilmer PASUT CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/11 <i>il docente è titolare di attività didattica sul settore nell'anno 2025</i>	48
3	2023	362302630	DISEGNO <i>semestrale</i>	ICAR/17	Docente non specificato		48
4	2023	362302635	INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Giulio Ermanno PIBIRI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	INF/01	48
5	2023	362302642	PROBABILITA' E STATISTICA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Docente di riferimento Federica GIUMMOLE' CV <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/01	48
6	2023	362302642	PROBABILITA' E STATISTICA <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Ilaria PROSDOCIMI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	SECS-S/01	18
7	2023	362302643	SICUREZZA E SALUTE NELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI RICERCA <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		16
						ore totali	256



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	24	30	24 - 36
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>FONDAMENTI DI CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	24	24	18 - 30
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FISICA II (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 42 (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			54	42 - 66

Attività caratterizzanti				
ambito: Ingegneria civile			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			30	27 - 36
Gruppo	Settore			
C11	ICAR/08 Scienza delle costruzioni		15 - 15	15 - 18

	<p>↳ SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>ICAR/09 Tecnica delle costruzioni</p> <hr/> <p>↳ TECNICA DELLE COSTRUZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>		
C12	<p>ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia</p> <hr/> <p>↳ MECCANICA DEI FLUIDI E IDRAULICA (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>ICAR/17 Disegno</p> <hr/> <p>↳ DISEGNO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>	15 - 15	12 - 18
ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		36	30 - 48
Gruppo	Settore		
C21	<p>BIO/07 Ecologia</p> <hr/> <p>↳ ECOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</p> <hr/> <p>↳ CHIMICA DELL'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>ING-IND/25 Impianti chimici</p> <hr/> <p>↳ OPERAZIONI UNITARIE (3 anno) - 6 CFU</p> <hr/> <p>↳ PROCESSI BIOTECNOLOGICI INDUSTRIALI (3 anno) - 6 CFU</p> <hr/> <p>ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime</p> <hr/> <p>↳ ANALISI DEL CICLO DI VITA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ PROGETTAZIONE SOSTENIBILE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>	36 - 36	30 - 48
ambito: Ingegneria gestionale		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		6	6 - 12
Gruppo	Settore		
C41	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	6 - 6	6 - 12
	↳ <i>FISICA TECNICA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività Caratterizzanti		72	63 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 Chimica analitica	54	30	24 - 36 min 18
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
	↳ <i>FISICA DELL'ATMOSFERA E DEL CLIMA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ICAR/06 Topografia e cartografia			
	↳ <i>GIS (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
↳ <i>SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
ING-IND/27 Chimica industriale e tecnologica				
↳ <i>CHIMICA INDUSTRIALE E TECNOLOGICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				
↳ <i>MACHINE LEARNING (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				

IUS/01 Diritto privato			
↳ DIRITTO DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
MAT/08 Analisi numerica			
↳ CALCOLO NUMERICO (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
SECS-S/01 Statistica			
↳ PROBABILITA' E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini		30	24 - 36

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		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	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		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24	24 - 39

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	153 - 243



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	24	36	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Fisica e chimica	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	18	30	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		42		
Totale Attività di Base			42 - 66	



Attività caratterizzanti R^aD

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito: Ingegneria civile		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		27	36
Gruppo	Settore	min	max
C11	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni	15	18
C12	ICAR/01 Idraulica ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/17 Disegno	12	18

ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		30	48
Gruppo	Settore	min	max
C21	BIO/07 Ecologia CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/06 Topografia e cartografia ING-IND/25 Impianti chimici ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime	30	48

ambito: Ingegneria gestionale		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		0	6
Gruppo	Settore	min	max
C31	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	0	6

ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		6	12
Gruppo	Settore	min	max

C41	ICAR/07 Geotecnica ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	6	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		63	
Totale Attività Caratterizzanti		63 - 102	

▶ **Attività affini**
R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	24	36	18
Totale Attività Affini	24 - 36		

▶ **Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU 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	3	6

straniera

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	6	
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)		
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	6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività		24 - 39



Riepilogo CFU
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

153 - 243



Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe
R^aD



Note relative alle attività di base
R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

Il numero di crediti della Prova finale non è elevato, ma è coerente con il carico di lavoro se si considera che il lavoro del tirocinio è parte di quello della prova finale.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD