



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Telematica "E-CAMPUS"
Nome del corso in italiano	ingegneria civile e ambientale (<i>IdSua:1584324</i>)
Nome del corso in inglese	Civil and Environmental Engineering
Classe	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	-
Tasse	https://www.uniecampus.it/iscrizione/procedura-di-immatricolazione-e-iscrizione/
Modalità di svolgimento	c. Corso di studio prevalentemente a distanza convenzioni per tirocini L-7.pdf Vedi convenzione



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	COMODINI Fabrizio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Tecnico Organizzatore
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Facoltà di INGEGNERIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANNESE	Michele		ID	1	
2.	BROGLIA	Francesco		ID	1	

3.	CATTONI	Elisabetta	PA	1
4.	COMODINI	Fabrizio	ID	1
5.	CULATTI	Michele	PA	1
6.	DONATANONIO	Lucia	ID	1
7.	MARCUCCI	Irene	ID	1
8.	MELONE	Lucio	PA	1
9.	RUSSO	Giovanni	OD	1
10.	SIVIERO	Enzo	OD	1

Rappresentanti Studenti

SARTI IVAN

Gruppo di gestione AQ

GENNARO AMENDOLA
ELISABETTA CATTONI
FABRIZIO COMODINI
MICHELE CULATTI
FRANCESCO FOCACCI
LUCIO MELONE

Tutor

SAMANTA COSTELLA Tutor dei corsi di studio
FABRIZIO POLICHETTI Tutor disciplinari
ROBERTA PELLEGRINI Tutor disciplinari
JESSICA CHECCHIN Tutor dei corsi di studio
MATTEO OCONE Tutor disciplinari
ELISA LEONE Tutor disciplinari
EVELINA VOLPE Tutor disciplinari
ILARIA TODISCO FEI Tutor tecnici



Il Corso di Studio in breve

06/06/2022

Il profilo culturale e professionale del laureato in Ingegneria Civile e Ambientale è quello di un tecnico in possesso di una preparazione metodologica, che utilizzi tutte le conoscenze di base, matematiche, fisiche, chimiche, informatiche e le conoscenze delle materie specifiche caratterizzanti dell'ingegneria Civile e Ambientale, in modo tale che sia in grado di affrontare e risolvere in modo soddisfacente problematiche semplici nel campo dell'Ingegneria Civile e Ambientale e che possa proseguire il completamento della preparazione stessa con il conseguimento di una laurea magistrale e master di primo livello. Il Corso di Studio triennale di Ingegneria Civile e Ambientale ha lo scopo di formare figure professionali qualificate e richieste dal mondo del lavoro, in grado di ricoprire ruoli tecnici e tecnico-organizzativi nei diversi contesti tipici dell'ingegneria civile, quali pubbliche amministrazioni, industrie, libera professione. Gli studenti che intendono iscriversi al CdS devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o equipollente in base alla normativa vigente. Fermo restando il requisito di ammissione, viene richiesto in ingresso il possesso di adeguate conoscenze e capacità di base. Il mancato superamento dei test non selettivi sulle conoscenze di base non preclude comunque l'immatricolazione, tuttavia, comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) volti al superamento delle lacune evidenziate.

Gli obiettivi di apprendimento possono essere riassunti come segue: (a) conoscenze di base incentrate sulle discipline della matematica, della geometria, della fisica generale e della meccanica razionale; (b1) discipline professionalizzanti dell'ingegneria civile e ambientale attinenti all'architettura tecnica, alla scienza e tecnica delle costruzioni, e alla qualità dell'ambiente costruito e alle infrastrutture. Lo scopo di tali discipline è quello di far acquisire all'ingegnere civile e ambientale le conoscenze indispensabili per poter poi sviluppare le specifiche capacità progettuali; (b2) discipline professionalizzanti dell'ingegneria civile attinenti al settore delle costruzioni civili e degli interventi territoriali con particolare attenzione alle problematiche ambientali e paesaggistiche, agli aspetti economici che gli permettono di pianificare gli interventi sul territorio, di gestire impianti civili e di progettare opere civili semplici; (c) conoscenze linguistiche ed informatiche, tali conoscenze sono finalizzate a migliorare le capacità di inserimento dell'ingegnere civile e edile nel mondo del lavoro anche in altri paesi europei.

L'ordinamento si articola in un'ampia offerta didattica ed è suddivisa in due curriculum: 'civile e ambientale' e 'paesaggistico'. Entrambi consentono l'acquisizione delle conoscenze e capacità di base necessarie ad affrontare lo studio delle materie più applicative tipiche dell'ingegneria civile, relative alle opere edili, alle infrastrutture ed alle opere geotecniche ed idrauliche. Nel curriculum 'civile e ambientale' sono trattati con particolare approfondimento aspetti molto attuali nell'ambito dell'ingegneria strutturale, dell'ingegneria sismica, del restauro delle costruzioni esistenti, nonché dell'utilizzo di materiali e sistemi di tipo innovativo, del rilievo del territorio e della progettazione di infrastrutture. Il curriculum 'paesaggistico' offre in alternativa la possibilità di acquisire conoscenze e capacità specifiche riguardo la progettazione del territorio, la bonifica del territorio, le valutazioni ambientali e la sostenibilità del progetto. Il corso di studi prevede la possibilità di svolgere periodi di studio all'estero (Erasmus) e tirocini (curricolari ed extracurricolari) presso aziende ed enti convenzionati.

Il primo anno di corso prevede insegnamenti per la formazione scientifica di base (sia teorica e che applicata) e trasversale (come la lingua straniera), mentre il secondo e il terzo anno prevedono insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria civile ambientale (strutture e infrastrutture, edile e architettura, ambiente e paesaggio, in relazione al curriculum scelto) e affini/integrativi (restauro, geologia). Nell'ultimo anno è previsto il tirocinio e la prova finale.



QUADRO A1.a

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

22/02/2017

Il raccordo con il mondo del lavoro viene realizzato attraverso una attenta raccolta dati dai portatori di opinione operanti nel mondo del lavoro a livello locale e nazionale. L'Università di eCampus è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo.

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni (Associazioni degli Industriali, Camera di Commercio Industria ed Artigianato, Ordine degli Ingegneri), l'Ateneo ha sottolineato l'esigenza di privilegiare il rapporto con le parti sociali e le realtà produttive e di servizio sul territorio, tenendo conto della spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro. A tal fine è stata sviluppata un'offerta formativa maggiormente rispondente all'esigenze del mondo produttivo, favorendo altresì un fattivo rapporto di collaborazione fra il mondo del lavoro e l'università, concretizzatosi con la stipula di convenzioni. Si è stabilito inoltre di implementare tali collaborazioni organizzando visite nelle aziende, progetti di ricerca, conferenze e seminari formativi.

Il CTO ha consultato anche organizzazioni di livello nazionale. In particolare il Consiglio Nazionale dell'ordine degli Ingegneri (CNI), tramite il Centro Studi, pubblica annualmente un resoconto della situazione della domanda in termini quantitativi e soprattutto dell'evoluzione qualitativa della formazione. Un'altra fonte consultata è il Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea che fornisce basi documentarie e di verifica volte a favorire i processi decisionali e la programmazione delle attività di formazione e di servizio destinate al mondo studentesco. Attraverso i Rapporti AlmaLaurea su laureati e lavoro e attraverso gli incontri organizzati a livello nazionale, è possibile monitorare l'inserimento dei giovani nel mercato del lavoro italiano ed internazionale e valutare le esigenze e i profili professionali richiesti dalle aziende pubbliche e private, italiane ed estere.

Anche il 'Sistema Informativo per l'occupazione e la formazione Excelsior', con la sua Banca Dati, rappresenta una fonte importante di consultazione in quanto fornisce annualmente e trimestralmente i dati di previsione sull'andamento del mercato del lavoro e sui fabbisogni professionali e formativi espressi dalle imprese, fornendo indicazioni di estrema utilità soprattutto per supportare le scelte di programmazione della formazione. La documentazione è sempre disponibile su Internet ai siti <http://www.almalaurea.it/> e <http://excelsior.unioncamere.net/>.

Le consultazioni summenzionate e le indicazioni raccolte hanno finora avuto come risultato concreto l'aggiornamento del percorso di studi e dei programmi degli insegnamenti. Nonostante tali indagini siano state svolte con buona continuità, hanno sofferto la mancanza di una programmazione temporale e l'assenza di relazioni o documenti di analisi e sintesi dei risultati. Per conferire alle informazioni raccolte il grado di organicità necessario alla sintesi delle informazioni, raccogliendo l'invito dell'AVA, è stato incaricato il gruppo di Assicurazione di Qualità del Corso di studio di organizzare e sovrintendere le attività di consultazione e di attivare le azioni più idonee per la efficace raccolta di informazioni e dati. I dati raccolti verranno poi trasmessi agli organi preposti all'organizzazione e sviluppo dei programmi di studio. Il gruppo di Assicurazione di Qualità sfrutterà quindi tutte le occasioni di incontro e creerà opportune iniziative per una organizzata consultazione degli operatori del settore. Tutto ciò avverrà con modalità e tempi idonei per poter mettere a disposizione del Nucleo di Valutazione di Ateneo, del gruppo del Riesame e della Commissione Paritetica i documenti necessari per l'assolvimento delle relative funzioni.



QUADRO A1.b

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

06/06/2022

La Commissione Parti Sociali è l'organo preposto alle consultazioni indirette, tramite studi di settore, e dirette, tramite erogazione di questionari, delle parti interessate, in modo che la preparazione dei laureati risponda ad una domanda di formazione allineata ai bisogni di conoscenze e competenze espressi dalla società e del mercato del lavoro. La commissione è composta da docenti del

Corso di Laurea e del Corso di Laurea Magistrale di riferimento, in modo da garantire anche un corretto raccordo dei contenuti dell'offerta formativa con le esigenze richieste per la prosecuzione della formazione. Le organizzazioni consultate in modo diretto sono il Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Ingegneri (CNI), Ordini Professionali, Aziende, Enti, Studi Professionali e Liberi Professionisti del settore. La Commissione Parti Sociali ha predisposto un questionario da sottoporre alle parti da consultare, in modo da avere delle risposte omogenee da esaminare in un sistema di valutazione. Le consultazioni dirette tramite erogazione del questionario sono avvenute nel maggio 2019, nel maggio 2020 e nel maggio 2022. Nella consultazione del 2019 le strutture che hanno risposto all'indagine sono: l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Isernia, attraverso un Consigliere dell'Ordine, due studi tecnici, con competenze nei settori tradizionali dell'ingegneria civile localizzati rispettivamente nella regione Sardegna e Molise e una società per azioni, costituita da diversi professionisti specializzati nel campo della progettazione architettonica e ingegneristica, attraverso il suo HR manager. L'indagine svolta per l'anno accademico 2019-2020, ha coinvolto diversi studi tecnici, presenti sul territorio nazionale, e una società di ingegneria nella persona del Responsabile del settore di Ricerca e di sviluppo. Le realtà intervistate appartengono alle regioni: Sardegna, Campania e Molise e svolgono servizi connessi alla progettazione di opere ingegneristiche, intese come strutture e infrastrutture nonché servizi di supporto alle pubbliche amministrazioni. La Commissione Parti Sociali ha stabilito un programma delle attività che prevede la consultazione delle parti secondo le modalità previste dalle Linee Guida per la Consultazione delle Parti Sociali con cadenza annuale, per poter mettere a disposizione del Nucleo di Valutazione di Ateneo, del Gruppo del Riesame e della Commissione Paritetica i documenti necessari per l'assolvimento delle relative funzioni. Tuttavia, nell'anno 2021 la consultazione diretta tramite erogazione del questionario non è stata effettuata a causa delle problematiche legate all'emergenza Covid-19 ed in virtù dell'implementazione di una strategia per interpellare anche le strutture che ospitano i tirocini curriculari previsti nell'Offerta Formativa. Questa consentirà di ampliare la banca dati delle organizzazioni da consultare ed incrementare il numero di risposte ai questionari, in modo da avere una visione il più possibile ampia della domanda di formazione. Nel 2022, sempre per le problematiche legate all'emergenza Covid-19, la consultazione è stata limitata. I risultati delle consultazioni dirette degli anni 2019, 2020 e 2022 (allegati alla presente) sono fruibili attraverso la predisposizione di verbali e relazioni, mentre i documenti utilizzati per le consultazioni indirette, come studi di settore e banche dati, sono disponibili sui portali telematici delle organizzazioni interpellate. Tali documenti sono stati sottoposti all'attenzione del Consiglio di CdS ed hanno stimolato il confronto fra i docenti, soprattutto in relazione alle tematiche riguardanti gli obiettivi formativi, l'organizzazione e lo sviluppo dei programmi di studio, in modo da allineare i nuovi piani di studio con le esigenze del mercato del lavoro.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro A1.b - Consultazioni successive



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il profilo professionale che si intende formare si caratterizza per un livello di qualificazione che lo rende particolarmente apprezzato dal mondo del lavoro specie per ricoprire ruoli tecnici e tecnico-organizzativi in diversi contesti, quali pubbliche amministrazioni, industrie, libera professione.

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Ingegneria Civile e Ambientale, in qualità di libero professionista o di dipendente può operare in prima persona nella progettazione di opere semplici o partecipare, in forma associata, alla progettazione di opere più complesse. Il profilo professionale che si intende formare si caratterizza per un livello di qualificazione che lo rende particolarmente apprezzato dal mondo del lavoro specie per ricoprire ruoli tecnici e tecnico-organizzativi in diversi contesti, quali pubbliche amministrazioni ed imprese di costruzione. Il laureato in Ingegneria Civile e Ambientale avrà particolare attitudine alla gestione di strutture civili, di infrastrutture viarie, di opere idrauliche e geotecniche e alla gestione e controllo del processo costruttivo per la realizzazione di opere civili, di interventi di restauro e di riabilitazione strutturale e alla gestione, controllo e monitoraggio di sistemi urbani dell'ambiente e del territorio e della difesa del suolo.

competenze associate alla funzione:

Il corso di studi fornisce ai laureati in Ingegneria Civile - Ambientale le seguenti competenze:

- (a) Conoscenza delle materie scientifiche di base (Matematica, Fisica, Chimica) come strumenti tecnico - scientifici per affrontare i problemi della progettazione;
- (b) Approfondita conoscenza delle materie caratterizzanti dell'Ingegneria Civile (Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Ingegneria dei Trasporti, geotecnica, Idraulica e geomantica);

- (c) Conoscenza di base di lingue europee e di informatica
- (d) Conoscenza di materie delle altre aree di Ingegneria (Tecnica e pianificazione Urbanistica, Fisica Tecnica Ambientale, Conservazione della Natura e delle sue Risorse, Ecologia, Rilevamento Geologico Tecnico e Misura e Controllo dell'efficienza degli edifici.)
- (e) Capacità di progettare opere semplici e ripetitive con particolare attenzione ai problemi della sicurezza, alla certificazione energetica degli edifici, al monitoraggio e alle campagne di indagine e conoscitive dell'esistente
- (f) Consapevolezza di una progettazione sostenibile, attenta ai rischi naturali e al recupero dell'esistente

sbocchi occupazionali:

La formazione triennale offerta dal Corso di Studio assicura al laureato sia Civile- Ambientale un immediato ingresso nel mondo del lavoro nelle forme previste dall'attuale ordinamento nazionale.

I laureati triennali in Ingegneria Civile e Ambientale potranno inserirsi nel mondo del lavoro come liberi professionisti nel settore dell'ingegneria civile, come dipendenti delle pubbliche amministrazioni, delle imprese, delle società di servizi e delle industrie operanti nel settore della produzione di materiali e manufatti per l'edilizia.

L'ingegnere civile/ambientale o edile potrà, al termine del percorso di studi, accedere al mondo del lavoro con la qualifica di Ingegnere Junior ed iscriversi in un apposito Albo professionale tenuto, a livello provinciale, dall'Ordine degli Ingegneri. L'ingegnere civile/ambientale potrà operare come libero professionista o associato in società di ingegneria, ma anche lavorare per conto di privati o di enti pubblici, in qualità di dipendente negli organi tecnici degli enti pubblici territoriali o di aziende di stato, negli uffici di progettazione e nei cantieri di imprese di costruzioni, presso industrie produttrici di componenti o di sistemi per l'edilizia e/o le opere e gli interventi dell'ingegneria civile/ambientale. Il campo di attività si è venuto ampliando in anni recenti per la crescente sensibilità in materia di accessibilità, sicurezza e qualità delle costruzioni, di benessere degli ambienti residenziali e di lavoro e risparmio energetico negli edifici, oltre che di conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico e privato e di salvaguardia e valutazione ambientale



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
2. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)
3. Disegnatori tecnici - (3.1.3.7.1)
4. Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi - (3.1.4.2.2)
5. Tecnici della gestione di cantieri edili - (3.1.5.2.0)
6. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)
7. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
8. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

06/05/2014

Per essere ammessi al corso di laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per l'accesso al Corso di Studio di Ingegneria Civile e Ambientale si richiede inoltre una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le relative modalità di verifica e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del corso di studio.



06/06/2022

L'accesso al Corso di Studio non è a numero programmato.

Fermo restando il requisito di ammissione, è prevista una valutazione in ingresso del possesso di adeguate conoscenze di matematica e fisica. Il syllabus delle conoscenze è allegato al Regolamento didattico del CdS, presente nel quadro B1. Tale preparazione sarà sottoposta a verifica per mezzo di una prova di valutazione attraverso un test non selettivo. L'eventuale esito negativo comporta obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Nel Regolamento didattico di CdS, allegato al Quadro B1, sono dettagliati i casi in cui lo studente è esentato dalla verifica e i casi in cui gli OFA possono ritenersi assolti.

Il Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, consultabile al link sotto riportato, disciplina le procedure di riconoscimento dei CFU.

Link : https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/Regolamento_CFU.pdf (Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari)



02/05/2017

I settori classici dell'Ingegneria civile e ambientale riguardano da un lato l'edilizia residenziale ed industriale e dall'altro le infrastrutture. Il corso triennale di Ingegneria Civile e Ambientale, fornisce i principi generali applicabili ad entrambi questi contesti. Nell'evoluzione che l'ha caratterizzata negli ultimi anni, l'Ingegneria applicata all'edilizia, oltre a un sempre maggiore impegno nel settore della sicurezza sismica, si è trovata a dover dialogare sempre più con l'architettura ed il territorio e con essa a dover affrontare problemi connessi con l'Ambiente e con la conservazione del patrimonio edilizio esistente, anche storico. Il Corso di Studio di Ingegneria Civile e Ambientale ha quindi lo scopo di costituire un percorso formativo nel quale sono trattati sia i fondamenti degli argomenti più classici dell'ingegneria civile sia gli argomenti che caratterizzano la suddetta evoluzione. Stabilita fin dall'inizio una preparazione teorica di base indirizzata verso le applicazioni dell'ingegneria civile, i contenuti dei corsi hanno un carattere fortemente applicativo, finalizzato alla formazione di tecnici dotati di una solida conoscenza professionale dei problemi costruttivi, con riferimento sia alla realizzazione di nuove costruzioni, sia al recupero ed all'adeguamento di quelle esistenti, senza trascurare i problemi connessi con l'ambiente ed il paesaggio e con i contenimenti energetici.

Sono state identificate le seguenti AREE DI APPRENDIMENTO: Scienze di base, competenze trasversali, strutture e infrastrutture, edilizia/architettura e ambiente/paesaggio.

Tali obiettivi vengono conseguiti con un corso di studi articolato su due curricula denominati rispettivamente "civile e ambientale" e "paesaggistico". Il percorso formativo può essere sintetizzato nelle seguenti attività:


Il primo anno prevede insegnamenti per la formazione scientifica di base (es. analisi matematica, geometria, fisica generale, meccanica razionale), mentre al secondo e terzo anno sono previsti insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria civile ambientale (Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Topografia, Geotecnica, Economia, Architettura tecnica Fisica Tecnica, ecc.) . In particolare per il curriculum paesaggistico sono previsti insegnamenti caratterizzanti il rilievo, la pianificazione e la salvaguardia del territorio (es. tecnica e pianificazione urbanistica, ecologia) . Sono previste inoltre discipline affini/integrative (principi di restauro architettonico e geologia applicata).

L'attività didattica è articolata in lezioni telematiche, esercitazioni applicative e laboratori progettuali svolti tramite aula virtuale, tirocini e stage, finalizzati a porre lo studente in contatto con il mondo professionale, dell'impresa e dell'industria delle opere civili e dell'edilizia. Nell'ambito delle discipline professionalizzanti viene dato spazio ai laboratori allo scopo di far acquisire al futuro ingegnere le capacità necessarie per poter interpretare le specifiche esigenze del committente e tradurre tali esigenze in un progetto alle diverse scale (dal livello micro al livello territoriale).


Il percorso formativo si conclude con il superamento della prova finale che consiste nella stesura di un elaborato scritto (tesi di laurea) relativo alle attività svolte, che serve ad accertare la capacità del candidato di operare in modo autonomo, l'attitudine alla sintesi e la capacità di relazione sull'operato svolto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: CONVENZIONI PER TIROCINI

 **QUADRO A4.b.1** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>La Laurea in Ingegneria Civile Ambientale può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post-secondario, caratterizzato dall'uso di libri di testo universitari e con trattazione anche di temi scientifici di alto livello in specifici settori. L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di più recente sviluppo. Il test di ingresso alla Facoltà di Ingegneria costituisce il primo metro su cui lo studente misura le proprie competenze e conoscenze. L'analisi di argomenti specifici, richiesta per la preparazione della prova finale, costituisce un ulteriore imprescindibile banco di prova per il conseguimento delle capacità sopraindicate. I laureati conoscono e utilizzano consapevolmente i supporti tecnici e scientifici (strumenti software compresi) a un livello che includa anche la conoscenza di alcuni temi avanzati del settore civile.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>La Laurea in Ingegneria Civile Ambientale può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.</p> <p>L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole, è infatti tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze.</p>	

 **QUADRO A4.b.2** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

AREA SCIENZE DI BASE
Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area di apprendimento forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e termodinamici indispensabili per affrontare le discipline ingegneristiche. Gli insegnamenti dell'area matematica hanno lo scopo di abituare gli studenti a seguire la concatenazione di semplici argomentazioni e di insegnare loro gli elementi fondamentali del calcolo differenziale e integrale, sino alla teoria delle serie numeriche e di funzioni e ai sistemi di equazioni differenziali. In particolare, si sottolineano due aspetti fondamentali: l'educazione all'esame di un problema, distinguendo chiaramente i dati da cui si parte (ipotesi), l'obiettivo da raggiungere (tesi) e il percorso dai dati all'obiettivo (dimostrazione); l'acquisizione di buone conoscenze di algebra lineare di geometria analitica e di calcolo differenziale. Gli insegnamenti dell'area della fisica presentano essenzialmente le leggi fondamentali della meccanica classica, della termodinamica, dei fenomeni elettromagnetici ed ondulati enfatizzando le metodologie di indagine e il rigore della descrizione dei fenomeni trattati, la misurazione di grandezze fisiche e l'interpretazione dei dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve acquisire adeguate capacità di applicare metodi matematici per modellare e analizzare problemi ingegneristici e per interpretare fenomeni fisici e chimici utilizzando quantitativamente le leggi che li governano. Si richiede quindi agli studenti di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni, di scegliere la soluzione più appropriata e di svilupparla fino all'ottenimento del risultato cercato. Infine, gli studenti devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione, devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere i problemi posti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

FISICA [url](#)

GEOMETRIA ANALITICA [url](#)

MECCANICA RAZIONALE E STATICA [url](#)

AREA CONOSCENZE TRASVERSALI

Conoscenza e comprensione

Nell'ambito degli insegnamenti di questa area di apprendimento lo studente deve acquisire una buona conoscenza del più ampio contesto multidisciplinare che comprende gli aspetti più applicativi delle scienze di base (chimica applicata, fisica tecnica, informatica e geologia). Deve inoltre acquisire capacità di comprensione di alcuni concetti non strettamente ingegneristici ma che costituiscono frequentemente importanti condizioni al contorno per una corretta gestione dei processi edili (economia gestionale, legislazione delle opere pubbliche). Lo studente deve infine acquisire buone capacità di rappresentazione grafica ed elevata capacità di comprensione di elaborati grafici (disegno, topografia) e la capacità di comunicare in contesti internazionali (inglese). In particolare, lo studente deve acquisire:

- conoscenze di base delle principali proprietà chimiche dei materiali e dei relativi processi di produzione;
- conoscenza di base delle principali architetture dei calcolatori e delle diverse tipologie di programmazione;
- conoscenza dei principi di base della termodinamica applicata, della acustica e dell'illuminotecnica;
- conoscenza dei mezzi di indagine utilizzabili nell'ambito della geologia applicata e degli strumenti di base per l'interpretazione dei dati delle relazioni geologiche e geologico tecniche;
- conoscenza del contenuto e dell'analisi del bilancio di esercizio, degli strumenti per la valutazione degli investimenti industriali e delle decisioni di breve periodo;
- conoscenza della legislazione riguardante le procedure che regolano gli appalti e la gestione delle opere pubbliche;
- conoscenza delle tecniche grafiche analogiche e digitali per la rappresentazione delle opere dell'architettura, dell'ingegneria civile e dell'ambiente;
- conoscenza delle tecniche di rilievo e di restituzione cartografica e dei relativi strumenti di misura;
- conoscenza della lingua inglese (lettura, scrittura e comprensione).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti devono acquisire adeguate capacità per applicare le proprie conoscenze all'identificazione, alla formulazione ed alla soluzione di problemi tipici degli insegnamenti afferenti all'area di apprendimento, purché consoni al loro grado di qualificazione, usando metodi consolidati. Si richiede quindi agli studenti di acquisire la capacità di identificare i problemi, di individuarne e definirne le condizioni al contorno, di esaminare e valutare le possibili soluzioni e di scegliere quella più appropriata. Infine, gli

studenti devono essere in grado di scegliere ed utilizzare correttamente attrezzature e strumentazione, devono saper consultare la letteratura tecnica e le fonti di informazione necessarie per risolvere problemi posti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI NUMERICA D [url](#)

CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA [url](#)

DISEGNO [url](#)

FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

INFORMATICA GRAFICA E BIM [url](#)

LINGUA STRANIERA-LINGUA INGLESE [url](#)

TOPOGRAFIA [url](#)

AREA STRUTTURE E INFRASTRUTTURE

Conoscenza e comprensione

Gli studenti acquisiscono conoscenze di base delle scienze applicate e delle tecnologie dei processi produttivi delle opere civili e ambientali e la capacità di modellare il comportamento meccanico dei materiali, delle strutture, dei terreni e dei sistemi geotecnici, idraulici e impiantistici. In particolare, le conoscenze riguardano il comportamento meccanico dei materiali e la modellazione strutturale. Tali conoscenze vengono applicate allo studio delle strutture in cemento armato, cemento armato precompresso, acciaio, muratura e legno, nonché alla valutazione degli effetti derivanti dalle azioni sismiche. Le conoscenze riguardano anche la meccanica dei terreni e le opere geotecniche e idrauliche.

Questa impostazione formativa fornisce ai laureati in Ingegneria Civile e Ambientale la capacità di comprendere, anche studiandoli con opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, software specialistici, Internet), argomenti nuovi nell'ambito delle strutture ed infrastrutture. Tali conoscenze vengono fornite attraverso i corsi previsti e verificate mediante esami scritti e/o orali e discussione delle attività di laboratorio e di tirocinio, ove previste.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Civile ed Ambientale sono in grado di contribuire allo sviluppo tecnologico e alla risoluzione dei problemi legati al rapido evolversi dei bisogni del settore delle strutture e infrastrutture. Nel campo delle strutture e infrastrutture entreranno in possesso di:

- capacità di applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per individuare, per formulare e per risolvere problemi di Ingegneria Civile e Ambientale applicando metodi consolidati quali l'analisi matematica, la modellazione computazionale o la sperimentazione pratica;
- capacità di applicare la propria conoscenza per analizzare sistemi strutturali complessi tipiche dell'Ingegneria Civile e Ambientale;
- capacità di scegliere e applicare appropriati metodi analitici e di modellazione e di riconoscere l'importanza dei vincoli sociali, di quelli sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici;
- comprensione delle metodologie di progettazione e la capacità di utilizzarle;
- capacità di sviluppare e realizzare progetti di media complessità che soddisfino requisiti definiti e specificati;
- capacità di scegliere e utilizzare attrezzature, strumenti e metodi appropriati;
- comprensione delle tecniche e dei metodi applicabili e dei loro limiti;
- consapevolezza delle implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica;
- capacità di trasferire in forma quantitativa e formalizzata informazioni e concetti in forma qualitativa nonché di convertire le richieste provenienti dai committenti non specialistici in specifiche di progetto.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE [url](#)

FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA D [url](#)

GEOTECNICA E FONDAZIONI [url](#)
IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)
MECCANICA DELLE STRUTTURE [url](#)
PROGETTO DI STRUTTURE [url](#)
SPERIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE [url](#)
STABILITÀ DEI PENDII [url](#)
TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI [url](#)

AREA EDILE E ARCHITETTURA

Conoscenza e comprensione

Gli studenti acquisiscono conoscenze degli aspetti progettuali e tecnologici relativi alle costruzioni civili sia nuove che esistenti. In particolare, nell'ambito dei corsi inerenti il restauro architettonico gli studenti affrontano nozioni di base di teoria e storia del restauro architettonico al fine di acquisire la capacità di impostare una corretta lettura del manufatto mediante gli strumenti concettuali e di metodo indispensabili ad affrontare i compiti della conservazione attiva del patrimonio edilizio storico e a definire le più idonee tecniche di consolidamento. Nell'ambito dei corsi di tecniche costruttive, gli studenti acquisiscono i principali elementi di conoscenza dei sistemi costruttivi dell'edilizia sia relativi alle nuove fabbriche che al patrimonio edilizio esistente. Acquisiscono inoltre cognizioni di progettazione architettonica, con particolare riferimento al rapporto tra architettura e struttura.

Questa impostazione formativa fornisce ai laureati in Ingegneria Civile e Ambientale la capacità di comprendere, anche studiandoli con opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, software specialistici, Internet), argomenti nuovi nei campi dell'edilizia e architettura. Tali conoscenze vengono fornite attraverso i corsi previsti e verificate mediante esami scritti e/o orali e discussione delle attività di laboratorio e di tirocinio, ove previste.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Civile ed Ambientale sono in grado di interagire in modo proficuo con le altre figure professionali coinvolte nel processo edilizio, quali l'architetto ed il restauratore.

Nel campo dell'edilizia e architettura entreranno in possesso di:

- capacità di apprendimento necessaria per un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze in relazione alle innovazioni tecnologiche e all'evoluzione normativa del settore civile;
- capacità di applicare la propria conoscenza per analizzare problemi progettuali ricorrenti inerenti l'edilizia e l'architettura;
- capacità di adottare scelte progettuali appropriate e di riconoscere l'importanza dei vincoli sociali, di quelli sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici;
- comprensione delle metodologie di progettazione e la capacità di utilizzarle;
- capacità di sviluppare e realizzare progetti di media complessità che soddisfino requisiti definiti e specificati;
- capacità di scegliere e utilizzare attrezzature, strumenti e metodi appropriati;
- comprensione delle tecniche e dei metodi applicabili e dei loro limiti;
- consapevolezza delle implicazioni non tecniche della pratica ingegneristica;
- capacità di trasferire in forma quantitativa e formalizzata informazioni e concetti in forma qualitativa nonché di convertire le richieste provenienti dai committenti non specialistici in specifiche di progetto.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO [url](#)
RESTAURO DEGLI EDIFICI [url](#)
SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI [url](#)
TECNICHE COSTRUTTIVE [url](#)

AREA AMBIENTE E PAESAGGIO

Conoscenza e comprensione

Gli studenti acquisiscono conoscenze nel campo dell'analisi delle relazioni tra l'ambiente costruito e l'elemento naturale del territorio: analizzare e progettare le forme urbane; conoscenza degli strumenti di pianificazione paesaggistica; conoscenze relative alla difesa del suolo, conoscenza del rischio ambientale e la bonifica del territorio. In particolare, nell'ambito di corsi di tecniche di rappresentazione, tecnica e pianificazione urbanistica, rilievo geologico-tecnico e geomatica gli studenti affrontano nozioni di base

riguardanti le conoscenze nel campo della geografia urbana e territoriale: conoscenza dei fenomeni urbani e territoriali in una prospettiva geografica; visione multiscalare dell'organizzazione urbana e territoriale e dei suoi problemi. Nell'ambito dei corsi di ecologia e conservazione della natura e delle sue risorse, gli studenti acquisiscono i principali elementi di conoscenza dei principali rischi ambientali e le tecniche di bonifica del territorio. Acquisiscono inoltre cognizioni di progettazione degli edifici nel rispetto dei consumi energetici, con particolare riferimento al rapporto tra architettura e ambiente. Questa impostazione formativa fornisce ai laureati in Ingegneria Civile e Ambientale afferenti al curriculum "Paesaggistico" la capacità di comprendere, anche studiandoli con opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, software specialistici, Internet), argomenti nuovi nei campi del paesaggio e del territorio. Tali conoscenze vengono fornite attraverso i corsi previsti e verificate mediante esami scritti e/o orali e discussione delle attività di laboratorio e di tirocinio, ove previste.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Civile ed Ambientale, curriculum "Paesaggistico" sono in grado di interagire in modo proficuo con le altre figure professionali coinvolte nel processo progettuale del territorio, quali l'architetto e l'urbanista. Nel campo del paesaggio e territorio entreranno in possesso di capacità di:

- analizzare le potenzialità e risorse specifiche dei contesti urbani e territoriali,
- elaborare strumenti di pianificazione paesaggistica e territoriale,
- analizzare la dimensione ecologico-ambientale della pianificazione territoriale,
- analizzare i rischi ambientali e le tecniche di bonifica del territorio,
- affrontare scelte relative alla realizzazione di infrastrutture urbane e di individuare criteri di scelta tra soluzioni alternative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONSERVAZIONE DELLA NATURA E DELLE SUE RISORSE [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

GEOMATICA [url](#)

MISURE E CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI EDIFICI [url](#)

TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA [url](#)

TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>I laureati devono avere la capacità di raccogliere ed interpretare i dati ritenuti utili a determinare giudizi autonomi e devono essere in grado di risolvere problemi di ingegneria adatti al proprio livello di conoscenza e di comprensione e che possono comportare considerazioni al di fuori del proprio campo di preparazione. L'analisi può comportare l'identificazione del problema, una chiara definizione delle specifiche, l'esame dei possibili metodi di soluzione, la scelta del metodo più appropriato e la sua corretta applicazione. I laureati devono conoscere anche l'importanza dei vincoli sociali, di sicurezza ed ambientali propri del settore dell'ingegneria civile e ambientale. I laureati devono conseguire autonomia di giudizio nel pieno rispetto dell'etica e della deontologia professionale. Tale autonomia è promossa, in itinere, attraverso le singole attività di insegnamento e di apprendimento e valutata, in particolare, mediante una revisione critica e di autovalutazione dei prodotti realizzati e, alla fine del percorso, attraverso la presentazione da parte dello studente di una tesi di laurea.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>I laureati devono essere in grado di realizzare progetti ingegneristici adeguati al loro livello di conoscenza e di comprensione, lavorando in collaborazione con ingegneri e non ingegneri. I</p>	

progetti possono riguardare dispositivi, processi, metodi o manufatti le cui specifiche potrebbero andare al di là di quelle tecniche e richiedere la consapevolezza delle implicazioni sociali, economiche, sanitarie, di sicurezza, ambientali e commerciali. Le capacità comunicative sono fondamentali sia per operare agevolmente e con efficacia in gruppi di progettazione dei quali facciano parte anche tecnici con diverse competenze e campi di specializzazione, sia nelle relazioni tecnico commerciali. I laureati devono raggiungere, al termine del loro percorso formativo, la capacità di esprimere e sostenere le proprie idee in un contesto tecnico, di presentare i risultati del proprio lavoro in modo facilmente comprensibile, di essere efficaci e convincenti nelle relazioni tecnico commerciali e di comunicare con il personale tecnico in modo semplice ed efficace. Pur essendo le capacità comunicative, in buona parte, doti innate, gli allievi ingegneri hanno modo di sviluppare, durante il percorso formativo della laurea di primo livello, le proprie capacità comunicative, anche in una lingua diversa dall'italiano, sia nelle esercitazioni di gruppo, dove devono spiegare e sostenere le proprie idee ai colleghi ed al docente guida, sia nei colloqui con i docenti ed in occasione degli esami di profitto, sia nello svolgimento del tirocinio e degli eventuali stage presso aziende e sia in occasione della tesi di laurea.

Può accadere, infatti, che la tesi sia condotta in collaborazione con tecnici di enti od aziende e che, quindi, il laureando si trovi a partecipare a riunioni tecniche durante le quali egli debba presentare ad un pubblico variegato i risultati del proprio lavoro. Sulla base di queste premesse i laureati devono conseguire le seguenti abilità comunicative:

- conoscere e comunicare nei differenti contesti contemporanei: culturali, economici e sociali;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

I laureati devono conseguire le seguenti capacità:

- riflessione critica sulle proprie conoscenze e possibilità;
- percezione delle esigenze di sviluppo del proprio sapere applicato alla professione;
- ricerca degli strumenti e delle opportunità di accesso alle conoscenze richieste dal mondo del lavoro;
- scelta e utilizzo di attrezzature, strumenti e metodi appropriati;
- identificazione delle competenze teoriche necessarie alla soluzione dei problemi di ingegneria;
- comprensione delle tecniche e dei metodi applicabili e dei loro limiti;
- identificazione delle implicazioni anche non tecniche della pratica ingegneristica.

Capacità di apprendimento

Queste capacità sono promosse all'interno delle singole discipline e valutate sia attraverso prove specifiche (relazioni, progetti), sia complessivamente al termine del percorso formativo attraverso la presentazione da parte dello studente di una tesi di laurea. L'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti deve portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Lo studente è, inoltre, sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi ed a esporre quanto appreso. Lo svolgimento della tesi di laurea contribuisce in modo determinante a dimostrare il livello di acquisizione di queste abilità. La tesi di laurea è infatti un momento importante per verificare e sviluppare le capacità di apprendimento degli allievi ingegneri poiché richiede loro di approfondire le conoscenze sullo stato dell'arte nel settore di interesse e di procedere con lo studio in modo autonomo oltre le nozioni che sono state trattate nei corsi di studio.



Le attività affini e integrative previste dall'ordinamento didattico contribuiscono a completare la preparazione ingegneristica di primo livello attraverso conoscenze intersettoriali, ingegneristiche e non. Le attività riguardano l'architettura e il restauro dei beni architettonici, gli aspetti economico-giuridici finalizzati alla gestione delle imprese, alla gestione dei contratti per i lavori pubblici ed alla stima economica delle strutture ed infrastrutture, e le scienze ambientali e naturali impiegabili nelle applicazioni ingegneristiche, con l'ottica di far acquisire nozioni sulla gestione della qualità ambientale, sulla gestione delle problematiche geologiche e geomorfologiche, e sulle operazioni di monitoraggio e riqualificazione ambientale.

Le relative discipline, in linea con gli obiettivi formativi del Corso di Studio (CdS), concorrono alla formazione di una figura completa, in grado di comprendere non solo gli aspetti più strettamente legati all'ingegneria civile e ambientale in sé, ma anche quelli relativi a processi più ampi e complessi che coinvolgono tali settori e incentivano l'interazione con altre figure professionali. Le discipline affini e integrative sono particolarmente utili anche per l'articolazione nei diversi percorsi didattici del corso di laurea. In questi ambiti possono ricadere anche settori scientifico-disciplinari che potrebbero essere inseriti nelle attività caratterizzanti, perché le attività formative corrispondenti sono un ampliamento multidisciplinare nella formazione degli studenti e non una disciplina caratterizzante il progetto formativo del CdS.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

30/03/2017

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti dal proprio curriculum ad eccezione di quelli relativi alla prova finale. Il corso di Laurea di primo livello in Ingegneria Civile e Ambientale si concluderà con un'attività di ricerca compilativa o di progettazione svolta in ambito universitario, oppure presso strutture esterne (aziende, enti di ricerca, pubblica amministrazione). La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto (tesi di laurea) relativo a tale attività, che serve ad accertare la capacità del candidato di operare in modo autonomo, l'attitudine alla sintesi e la capacità di relazione sull'operato svolto.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

24/05/2022

Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU. La prova finale mira a valutare la capacità del candidato di svolgere in autonomia una delle seguenti attività:

- a) l'approfondimento di uno degli insegnamenti del Corso di Studi;
- b) la sintesi a fini progettuali di argomenti trattati in uno o più insegnamenti;
- c) l'integrazione delle attività di un laboratorio ove previsto nel curriculum degli studi.

Il candidato è tenuto alla stesura di un elaborato scritto relativo all'attività svolta, sotto la guida di un relatore e, opzionalmente, da uno o più correlatori.

Il giudizio sulla prova finale è affidato ad una Commissione di laurea, composta da professori ordinari, associati e ricercatori universitari della Facoltà, nonché da docenti che abbiano incarichi di docenza nella Facoltà. La Commissione accertato il livello di autonomia e di padronanza delle specifiche metodologie raggiunto dal candidato, nonché l'acquisizione delle abilità complementari previste nel sistema dei descrittori di Dublino, esprime sul lavoro svolto dal candidato un giudizio di idoneità con l'attribuzione di un punteggio compreso tra 0 e 6 punti. È prevista la sola proclamazione, senza una presentazione e una discussione del lavoro svolto da parte del candidato.

Per tutti gli aspetti qui non specificati trova applicazione il Regolamento per la prova finale di laurea, consultabile al link sotto riportato.

Link :

https://www.uniecampus.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/regolamenti_didattica/nuovo_Regolamento_per_la_prova_finale_di_Laurea.p

(Regolamento per la prova finale di laurea)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B1 - Descrizione del percorso di formazione

▶ QUADRO B1.c

Articolazione didattica on line

14/06/2022

Si riporta, in allegato, la descrizione dell'articolazione didattica on line.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B1.c - Articolazione didattica on line

▶ QUADRO B1.d

Modalità di interazione prevista

19/05/2022

Le modalità di interazione e fruizione delle attività didattiche vogliono garantire:

- a) il supporto della motivazione degli studenti lungo tutto il percorso didattico, creando un contesto sociale di apprendimento collaborativo;
- b) un buon livello di interazione didattica, promuovendo il ruolo attivo degli studenti;
- c) una modulazione adeguata alle caratteristiche di ciascuno studente o ciascun gruppo di studenti.

I docenti e i Tutor Disciplinari (TD) possono interagire e comunicare con gli studenti attraverso modalità sincrone e asincrone presenti nel VLE dell'Ateneo e tracciate dallo stesso.

Le modalità sincrone comprendono:

- l'Ufficio Virtuale: che consente agli studenti di accedere al ricevimento online di docenti e TD e alla relativa sala di attesa. Tale sistema prevede comunicazioni bidirezionali audio e video in tempo reale (videoconferenza) e la possibilità di utilizzare lavagna/desktop condivisi;
- il Ricevimento telefonico: che permette la comunicazione diretta e gratuita tra studenti e docenti/TD, attraverso un sistema VOIP dedicato, con numerazione privata, tramite il sito o attraverso client da installare sul proprio device mobile;
- i Webinar/Aule Virtuali: che consistono in lezioni/sessioni di esercitazioni sui nuclei tematici dell'insegnamento a cui gli studenti possono partecipare previa prenotazione. Il sistema permette la comunicazione bidirezionale audio/video sincrone e la possibilità di condividere file e conversazioni tramite chat.

Le modalità asincrone consentono di:

- scambiare messaggi e allegati tramite il 'Sistema di messaggistica' presente nella piattaforma;
- coordinare online etivities collaborative o cooperative di gruppi di studenti sulle piattaforme C-MAP e Wiki di eCampus;

- animare i Forum dei propri insegnamenti e le FAQ, inserendo topics per gli allievi e/o rispondendo agli stessi;
- visualizzare le esercitazioni infracorso realizzate dagli studenti, inviare file, inserire giudizi/valutazione ed eventuali note di commento tramite ePortfolio e la funzione 'Miei Documenti'.

I Tutor On Line (TOL) interagiscono con gli studenti tramite strumenti sincroni e asincroni, quali telefono ed e-mail.

Le funzioni di monitoraggio delle attività formative dello studente si basano sul tracciamento automatico, ad opera dell'Learning Management System (LMS), delle attività didattiche svolte online dagli studenti (erogazione lezioni, svolgimento e valutazione esercitazioni, ecc.) e sono accessibili, con scalarità differenti, agli studenti, ai docenti e ai tutor. L'ePortfolio consente a docenti e tutor di monitorare direttamente l'attività dello studente e permette di certificare sia il processo valutativo in itinere che quello sommativo per i singoli insegnamenti. I docenti e i TD hanno inoltre la possibilità di visualizzare, per ogni allievo, tutte le prove svolte e di inserire sia singole valutazioni, che un giudizio complessivo, che delle note personali: il tutto viene istantaneamente reso disponibile al discente nell'area di studio personale. Inoltre, i TOL monitorano periodicamente l'avanzamento del percorso di apprendimento degli studenti, tramite il contatto diretto con gli studenti stessi, e ne tengono traccia all'interno di un apposito applicativo, che può essere visualizzato anche da docenti e TD per consentire la condivisione delle informazioni.

Le funzioni di motivazione e coinvolgimento degli studenti si realizzano attraverso diverse attività e iniziative volte anche a favorire il superamento dell'isolamento indotto dalla modalità telematica di formazione. Particolare rilievo viene data all'attività di tutorato: i TOL, oltre ad assolvere alle funzioni di orientamento e monitoraggio, garantiscono agli studenti il necessario supporto motivazionale durante tutto il percorso di studi. I TD, tra le altre attività, supportano il corpo docente e gli studenti nelle attività di DI e di apprendimento in situazione, incoraggiano e supportano forme di collaborazione on line con strumenti sincroni e asincroni e, inoltre, collaborano con i docenti nell'organizzare, progettare e realizzare le attività presenziali, quando previste. Per maggiori dettagli sulle attività di tutoria, garantita dall'Ateneo, si rimanda al quadro B5- Orientamento e tutorato in itinere.

Per agevolare il confronto tra pari, nel sito di Ateneo è presente il Forum degli studenti in cui è possibile interagire su aspetti legati all'esperienza formativa. Inoltre, la frequenza alle aule virtuali e alcune attività di DI permettono di creare gruppi di studio tra gli studenti che frequentano gli stessi insegnamenti.

Il Sistema di Assicurazione della Qualità, inoltre, prevede che i rappresentanti degli studenti, membri delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti o dei Gruppi di Riesame, siano coinvolti nelle procedure di riesame/riprogettazione/gestione del percorso formativo e nella definizione delle proposte di miglioramento, consentendo un opportuno dialogo e confronto con gli organi accademici e i docenti del CdS.



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.uniecampus.it/studenti/calendari/calendario-accademico/index.html>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.uniecampus.it/studenti/calendari/bacheca-appelli-desame/index.html>










QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.uniecampus.it/studenti/calendari/calendario-degli-appelli-di-laurea/index.html>

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 link	CATANIA DAVIDE CV	PA	12	72	
2.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI link	MELONE LUCIO CV	PA	9	54	
3.	ICAR/17	Anno di corso 1	DISEGNO link	RUSSO GIOVANNI CV	OD	6	36	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	BUZZI AURORA CV	OD	9	54	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	DONATANTONIO LUCIA CV	ID	6	36	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA ANALITICA link	AMENDOLA GENNARO CV	PA	6	36	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA-LINGUA INGLESE link	BEVILLE AOIFE CV		3	18	
8.	MAT/07	Anno di corso 1	MECCANICA RAZIONALE E STATICA link	ANNESE MICHELE CV	ID	9	54	
9.	ICAR/20	Anno di corso 1	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE link	MARCUCCI IRENE CV	ID	6	36	
10.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI link	MOGLIE MATTEO CV	PA	9	54	
11.	GEO/05	Anno di corso 2	GEOLOGIA APPLICATA link	VOLPE EVELINA CV		9	54	
12.	ICAR/07	Anno di corso 2	GEOTECNICA E FONDAZIONI link	CATTONI ELISABETTA CV	PA	9	54	
13.	ICAR/02	Anno di corso 2	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE link	PENNA NADIA CV	ID	9	54	
14.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA DELLE STRUTTURE link	FOCACCI FRANCESCO CV	PA	9	54	
15.	ICAR/19	Anno di corso 2	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO link	BROGLIA FRANCESCO	ID	9	54	

				CV				
16.	ICAR/20	Anno di corso 2	TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA link	CULATTI MICHELE CV	PA	6	36	
17.	ICAR/10	Anno di corso 2	TECNICHE COSTRUTTIVE link	BONAFEDE LUCIO CV	ID	6	36	
18.	MAT/08	Anno di corso 3	ANALISI NUMERICA D link			6		
19.	BIO/07	Anno di corso 3	CONSERVAZIONE DELLA NATURA E DELLE SUE RISORSE link	MIGLIORE LUCIANA CV		6	36	
20.	IUS/10	Anno di corso 3	DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA link	SANTAMARIA BRUNO CV		6	36	
21.	BIO/07	Anno di corso 3	ECOLOGIA link	MIGLIORE LUCIANA CV		9	54	
22.	ICAR/04	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE link	BOCCI EDOARDO CV	PA	6	36	
23.	ING-IND/35	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE link	SOSPIRO PAOLO		6	36	
24.	ICAR/09	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA D link	COMODINI FABRIZIO CV	ID	6	36	
25.	ICAR/06	Anno di corso 3	GEOMATICA link	BORGHI ALESSANDRA CV	ID	9	54	
26.	ING-IND/15	Anno di corso 3	INFORMATICA GRAFICA E BIM link	BRUNZINI AGNESE		6	36	
27.	ING-IND/12	Anno di corso 3	MISURE E CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI EDIFICI link	ARNESANO MARCO CV	PA	6	36	
28.	ICAR/09	Anno di corso 3	PROGETTO DI STRUTTURE link	COMODINI FABRIZIO CV	ID	12	72	
29.	ICAR/19	Anno di corso 3	RESTAURO DEGLI EDIFICI link	BROGLIA FRANCESCO CV	ID	6	36	
30.	ICAR/10	Anno di corso 3	SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI link	BONAFEDE LUCIO CV	ID	6	36	
31.	ICAR/09	Anno di corso 3	SPERIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE link	RUSSO GIOVANNI CV	OD	6	36	
32.	ICAR/07	Anno di corso 3	STABILITÀ DEI PENDII link	CATTONI ELISABETTA CV	PA	6	36	
33.	ICAR/09	Anno di corso 3	TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI link	SIVIERO ENZO CV	OD	9	54	

34.	ICAR/09	Anno di corso 3	TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI link	ZANCHETTIN ALBERTO CV		9	54
35.	ICAR/06	Anno di corso 3	TOPOGRAFIA link	BORGHI ALESSANDRA CV	ID	9	54

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Aule

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Sale studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/ateneo/polo-bibliotecario-multimediale/index.html>

▶ QUADRO B4 | Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B4 - Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è la Direzione Generale dell'Ateneo che, ^{19/05/2022} attraverso una struttura delocalizzata su tutto il territorio nazionale, effettua tale attività lungo l'intero arco dell'anno accademico. In particolare, è costituito un ufficio operativo che si occupa dell'orientamento in ingresso in ogni sede universitaria dell'Ateneo.

Gli uffici sono aperti nei giorni feriali dell'anno con orario dalle 9.00 alle 19.00.

Gli uffici assicurano un'attività di orientamento a favore dei potenziali iscritti, nella consapevolezza che l'orientamento in ingresso, insieme all'orientamento e al tutorato in itinere, assume una funzione centrale e strategica nella lotta alla dispersione ed all'insuccesso formativo degli studenti.

Il servizio di orientamento in ingresso ha il compito fondamentale di favorire l'iscrizione ai Corsi di Studio (CdS) di studenti in possesso delle conoscenze e delle attitudini necessarie ai fini di una proficua frequentazione dei CdS stessi e di promuovere la consapevolezza della loro scelta, riducendo i rischi di abbandono e di tempi per il conseguimento del titolo di studio superiori a quelli stabiliti.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- fornire una corretta informazione a studenti potenziali e, in particolare per quanto riguarda i Corsi di Laurea (CL) e i Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico (CLMCU), anche a famiglie e scuole, sull'offerta formativa del CdS, finalizzata a favorire la conoscenza del CdS, dei percorsi di formazione erogati, degli sbocchi nel mondo del lavoro ai quali è possibile accedere conclusi gli studi.
- Fornire una corretta informazione sui requisiti di ammissione, con particolare riferimento, per quanto riguarda i CL e i CLMCU, alle conoscenze minime richieste in ingresso, ma anche sulle principali difficoltà incontrate, come evidenziate dalle carriere degli studenti e, quindi, alle attitudini e all'impegno richiesti per una proficua frequentazione del CdS.
- Per i CL e i CLMCU, promuovere il possesso delle conoscenze e/o capacità richieste attraverso idonee attività propedeutiche all'accesso al CdS realizzate anche in collaborazione con le scuole di provenienza.
- Promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze e delle attitudini richieste e l'adeguatezza della personale preparazione, rispettivamente per i CL e i CLMCU e per i Corsi di Laurea Magistrale (CLM).

Il servizio persegue questi obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:

- incontri di orientamento presso gli Istituti secondari superiori;
- organizzazione di visite didattiche nella sede universitaria;
- Open day: giornate dedicate alla presentazione dell'Ateneo, della sua offerta formativa e delle sue peculiarità che normalmente sono effettuate all'interno delle sedi universitarie dell'Ateneo o comunque in strutture convenzionate;
- colloqui informativi e di orientamento con singoli studenti e famiglie.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi dell'andamento delle iscrizioni e delle carriere degli studenti al primo anno. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

19/05/2022

La struttura responsabile del servizio di orientamento e tutorato in itinere è la Direzione Didattica dell'Ateneo che, attraverso una struttura delocalizzata su tutto il territorio nazionale, effettua tale attività lungo l'intero arco dell'anno accademico. In particolare, è costituito un ufficio operativo in ogni sede universitaria dell'Ateneo.

Gli uffici sono aperti nei giorni feriali dell'anno con orario dalle 9.00 alle 18.00.

Tutti gli uffici assicurano un'attività di orientamento a favore degli studenti lungo tutto il percorso formativo e, in particolare, a favore delle matricole, nella consapevolezza che l'orientamento e il tutorato in itinere, insieme all'orientamento in ingresso, assumono una funzione centrale e strategica nella lotta alla dispersione e all'insuccesso formativo degli studenti.

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere ha il compito fondamentale di favorire l'apprendimento degli studenti e promuovere un loro efficace avanzamento nella carriera.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- garantire un servizio di tutorato disciplinare, per favorire le capacità di dialogo e l'apprendimento degli studenti;
- favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del Corso di Studio (CdS) e nella vita dell'Ateneo;
- favorire un efficace avanzamento nella carriera degli studenti, attraverso attività finalizzate, in particolare, a: favorire la scelta da parte degli studenti del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche, tenendo conto dei risultati del monitoraggio delle carriere e assistendoli nella compilazione dei piani di studio individuali; pianificare gli esami di profitto e promuovere l'autovalutazione dei risultati raggiunti; recuperare gli studenti in difficoltà.

Le attività di Orientamento e tutorato in itinere vengono svolte dai Tutor Disciplinari (TD) e dai Tutor On Line (TOL).

I TD, esperti dei contenuti e formati sugli aspetti tecnico-comunicativi della didattica on line, hanno il compito di affiancare il docente nelle attività di didattica.

In particolare:

- a) collaborano con i docenti del Settore Scientifico Disciplinare di loro afferenza nella predisposizione dei materiali didattici;
- b) contribuiscono al miglioramento continuo della qualità degli insegnamenti (ivi compresa la verifica della qualità del materiale didattico), del servizio offerto agli studenti e dell'apprendimento degli studenti, al fine di garantire alti standard qualitativi e ridurre i tassi di abbandono, migliorare la durata media degli studi e di contenere il numero degli studenti fuori corso;
- c) supportano i docenti e contribuiscono allo svolgimento delle attività di Didattica Interattiva e relative all'apprendimento in situazione. In particolare:
 - svolgono attività didattica nelle classi virtuali o comunque mediante l'uso della piattaforma d'Ateneo;
 - favoriscono il corretto svolgimento e monitoraggio delle attività didattiche a distanza effettuate dagli studenti;
 - supportano gli studenti nella comprensione dei contenuti e nello sviluppo di elaborati ed esercitazioni;
 - incoraggiano e supportano le forme di collaborazione on-line basate su strumenti sincroni e asincroni;
 - collaborano con i docenti nell'organizzare, progettare e realizzare le attività presenziali;
- d) su indicazione del Coordinatore di CdS e/o dei docenti interessati, supportano gli studenti che abbiano riscontrato particolari difficoltà nello studio di un insegnamento, anche a seguito di esito negativo nella prova d'esame, mediante specifici incontri in aula virtuale di carattere metodologico e contenutistico;
- e) possono supportare i docenti, a richiesta degli stessi, nelle attività di verifica della preparazione degli studenti e possono partecipare alle sessioni d'esame in qualità di membro della commissione d'esame;
- f) di concerto con i Coordinatori di CdS e i singoli docenti, forniscono un supporto metodologico e di indirizzamento in itinere agli studenti nell'impostazione del lavoro di tesi.

Ai TOL sono affidate sia la responsabilità di Tutor di Corso di Studio sia quella di Tutor Tecnico.

Come tutor di CdS, i TOL hanno l'obiettivo di supportare la motivazione dello studente lungo tutto il percorso didattico, modulare adeguatamente il percorso di studi alle caratteristiche di ciascuno studente e promuovere il suo ruolo attivo,

favorendo la comprensione del contesto in cui si sviluppa il suo percorso formativo. In particolare, la funzione del TOL è finalizzata a:

- a) progettare assieme allo studente un piano di programmazione didattica individuale e personalizzato, fornendo un supporto nell'organizzazione temporale dell'attività dello studente;
- b) fornire allo studente indicazioni sulle modalità d'esame e sull'articolazione dei singoli insegnamenti: Didattica Erogativa (audio e video lezioni, aule virtuali, ecc.), Didattica Interattiva (esercitazioni, forum, attività collaborative, esercitazioni nelle aule virtuali, etc.) ed eventuale attività laboratoriale/pratica in presenza;
- c) discutere assieme allo studente la metodologia e la programmazione dello studio, incoraggiando la partecipazione alle forme di didattica interattiva;
- d) fornire agli studenti informazioni ed orientamento sui calendari e sui contenuti delle aule virtuali e delle eventuali attività laboratoriali/pratiche in presenza associate ai diversi insegnamenti;
- e) monitorare periodicamente l'avanzamento del percorso di apprendimento dello studente;
- f) supportare lo studente nelle attività di segreteria;
- g) garantire il necessario supporto motivazionale.

Relativamente agli aspetti di supporto tecnico i TOL:

- h) si occupano dell'introduzione e della familiarizzazione dello studente con il sito web di Ateneo e le sue funzionalità all'inizio del percorso di studi;
- i) forniscono allo studente supporto tecnico in itinere nell'utilizzo del Virtual Learning Environment (VLE);
- j) orientano, dove opportuno, lo studente al helpdesk tecnico.

Sotto il profilo quantitativo l'organico dei TD è definito in base alle indicazioni ministeriali, l'organico dei TOL è stabilito secondo il criterio di 1 TOL ogni 150 studenti.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



QUADRO B5

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

La struttura responsabile del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage) ^{14/06/2022} è l'Ufficio Tirocini dell'Ateneo, il cui organico è costituito da un responsabile e tre addetti.

L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono:

- la definizione di accordi con enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di tirocini (ma anche, ad esempio, per lo svolgimento dell'elaborato per la prova finale), adeguati ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi;
- l'organizzazione e la gestione dei tirocini;

attraverso costanti rapporti con le imprese, gli ordini professionali e gli enti pubblici nei settori legati ai Corsi di Studio (CdS) offerti dall'Ateneo, la stipula delle convenzioni per lo svolgimento di tirocini, la gestione dell'incontro tra domanda ed offerta e la gestione delle procedure amministrative di attivazione dei tirocini.

In particolare, l'Ufficio Tirocini offre assistenza per la ricerca, l'attivazione e lo svolgimento di:

- tirocini curriculari di tipo obbligatorio, inseriti nel piano di studi. La durata e gli standard formativi dei tirocini obbligatori sono predeterminati dai singoli CdS;
- tirocini curriculari di tipo facoltativo, non inseriti nel piano di studi e, quindi, non finalizzati al conseguimento di CFU, ma all'acquisizione di un'esperienza pratica volta a concretizzare le conoscenze teoriche acquisite durante il percorso di studi e ad arricchire il curriculum in vista dell'ingresso nel mondo del lavoro;
- tirocini extracurriculari, attivabili a seguito del conseguimento della laurea;
- tirocini professionalizzanti post-lauream, previsti per l'accesso alle professioni ordinistiche, che vengono gestiti in base

alle indicazioni dell'Ordine di riferimento.

Lo studente può contare sul supporto orientativo e informativo dell'Ufficio Tirocini attraverso una corrispondenza telematica, inviando le richieste alle caselle di posta elettronica dedicate e distinte per Facoltà/Corso di Studio, o rivolgersi al front office.

L'elenco aggiornato degli enti convenzionati con l'Ateneo per lo svolgimento dei tirocini, a disposizione di tutti gli studenti, viene fornito direttamente dall'Ufficio Tirocini. Inoltre, viene valorizzata l'iniziativa personale degli studenti nell'individuazione di nuovi enti ospitanti, con i quali, se valutati idonei, viene stipulata una nuova convenzione.

Nell'a.a. 2020/2021 sono stati attivati 91 tirocini curriculari.

I dati relativi allo svolgimento sono disponibili presso la segreteria.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureandi. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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.

Il servizio di assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti (e dei docenti), sia in entrata che in uscita, rappresenta il centro di riferimento per le relazioni internazionali e promuove ogni anno l'attivazione del Programma Erasmus Plus Mobilità, operando in collaborazione con i docenti Delegati Erasmus di ciascun CdS.

L'organico è costituito da un responsabile che svolge in autonomia la funzione. L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.00-12.00 e 15.00-18.00.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza e accordi per la mobilità internazionale sono:

- la definizione di accordi con atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti, per lo svolgimento di periodi di studio o di tirocinio all'estero;
- l'organizzazione e la gestione della mobilità internazionale degli studenti in uscita e dell'accoglienza degli studenti di altri paesi in ingresso (processi di application all'Agenzia Nazionale, di gestione delle borse mobilità in entrata e in uscita, di riconoscimento dei crediti).

Gli studenti possono confrontarsi con realtà universitarie e lavorative di tipo internazionale, seguendo corsi e sostenendo esami presso un altro ateneo europeo oppure praticando un tirocinio in un'azienda all'estero. In particolare:

- a partire dal secondo anno di corso, possono effettuare una mobilità per studio all'estero, presso università dei Paesi partecipanti al programma Erasmus Plus Mobilità, che può durare dai 3 a 12 mesi (incluso un periodo di tirocinio, se pianificato, e incluse precedenti esperienze di mobilità in LLP);
- a partire dal primo anno di corso, possono effettuare una mobilità per tirocinio all'estero, che può durare dai 2 a 12 mesi,

presso imprese e organizzazioni dei Paesi partecipanti al programma.

Le due esperienze si possono sia alternare che ripetere nel rispetto della durata complessiva di 12 mesi per ciascun ciclo di studi (nel caso dei programmi di studio a ciclo unico, gli studenti possono usufruire di un periodo di mobilità fino a 24 mesi).

Anche i neolaureati possono fare domanda di tirocinio, entro 12 mesi dal conseguimento della laurea.

Al fine di favorire le attività di mobilità nell'ottica internazionale, eCampus ha istituito il Centro Linguistico di Ateneo che supporta gli studenti in uscita affinché possiedano le competenze linguistiche specificate dall'istituzione ospite nell'accordo Erasmus. L'Ufficio per la mobilità internazionale si occupa successivamente di garantire l'accesso degli studenti all'Online Linguistic Support previsto dal Programma Erasmus.

Per quanto riguarda gli studenti stranieri in entrata, eCampus sta provvedendo alla traduzione in inglese dei singoli corsi per ciascun CdS.

L'Ateneo promuove iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, anche collaterali al programma Erasmus.

La politica dell'Ateneo per la mobilità internazionale degli studenti è documentata al link sotto riportato, mentre l'elenco delle Università partner è riportato in calce.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureandi e dei laureati.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Nonostante il servizio di assistenza per la mobilità internazionale sia stato implementato negli ultimi anni, si rileva ad oggi una scarsa partecipazione da parte degli studenti, anche a causa della situazione pandemica contingente. A questo riguardo l'Ateneo per l'anno accademico 2022/23 potenzierà l'azione di informazione e di sensibilizzazione sulle opportunità offerte per la mobilità internazionale.

Descrizione link: Politica dell'Ateneo per la mobilità internazionale

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/programma-erasmus/ecampus-policy/index.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Albania	EUT Tirana		20/11/2018	solo italiano
2	Egitto	BADR University in Cairo		13/01/2018	solo italiano
3	Egitto	Egyptian Russian University		18/01/2018	solo italiano
4	Polonia	Katowice School of Technology		04/12/2019	solo italiano
5	Portogallo	Universidade de Lisboa		10/02/2021	solo italiano
6	Regno Unito	Sheffield Hallam University		23/10/2018	solo italiano
7	Romania	Petroleum Gas University of Ploiesti		26/07/2018	solo italiano
8	Slovacchia	Slovak University of Technology Bratislava		18/02/2020	solo italiano
9	Spagna	Isabel I, Burgos		04/05/2017	solo italiano
10	Spagna	University of Castilla La Mancha		16/02/2018	solo italiano
11	Turchia	Ankara Yildirim Beyazit University (AYBU)		16/11/2016	solo italiano
12	Turchia	Bahcesehir University of Istanbul		24/02/2021	solo italiano

19/05/2022

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro è l'Ufficio Placement dell'Ateneo, il cui organico è costituito da un responsabile e due addetti.

L'Ufficio è operativo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00.

Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati, tenendo conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere così riassunti:

- facilitare i rapporti con il mondo del lavoro degli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio (attraverso, ad esempio: seminari su come compilare un curriculum vitae, su come gestire un colloquio finalizzato all'assunzione, ecc.);
- fornire informazioni agli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilità occupazionali e le opportunità di lavoro, favorendo l'incrocio tra domanda e offerta.

Ai fini del perseguimento di detti obiettivi, l'Ufficio Placement, in collaborazione con i docenti d'Ateneo, ha predisposto una serie di seminari dedicati a studenti e laureati, con lo scopo di fornire strumenti e tecniche per la ricerca attiva del lavoro.

Tali seminari sono erogati online, nell'area riservata del sito di Ateneo, e sono relativi alle seguenti tematiche:

- Come scrivere un CV e una lettera di presentazione.
- Come prepararsi al colloquio di lavoro (individuale e di gruppo).
- Mercato del lavoro: soggetti, profili, candidature e reclutamento online.
- Soft skill e l'etica del lavoro.
- La web reputation.
- Il web 2.0 e linkedIn.
- Auto motivazione e self leadership.
- Gestione dello stress e tecniche di rilassamento (teoria).
- Gestione dello stress e tecniche di rilassamento (pratica).

Inoltre, l'Ufficio favorisce l'incrocio tra domanda e offerta attraverso i seguenti principali strumenti:

- l'app eCampusWorkapp: permette di impostare la ricerca delle offerte di impiego, proposte dalle aziende e dagli enti che hanno aderito al progetto, individuando quelle per cui lo studente/il laureato possa incontrare maggiori possibilità di successo; consente di descrivere il proprio profilo formativo e professionale, aggiornare il curriculum vitae, predisporre una lettera di presentazione e una scheda infografica. L'app eCampusWorkapp offre, inoltre, un colloquio con un assistente virtuale e una serie di assessment che analizzano il potenziale dello studente/del laureato in relazione allo specifico contesto dell'ambiente di lavoro. I servizi offerti sono gratuiti e disponibili per tutti gli studenti e i laureati dell'Ateneo.
- i Recruiting days: rappresentano occasioni di incontro tra studenti e aziende, che descrivono le attività svolte e illustrano i profili ricercati.

L'adeguatezza e l'efficacia del servizio fornito sono monitorate dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) principalmente attraverso l'analisi degli esiti dei questionari di rilevazione delle opinioni dei laureati. Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

02/08/2022

L'Università eCampus sottopone agli studenti la compilazione delle seguenti schede, allegate al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013:

- schede per la raccolta delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti 1bis (per gli studenti che dichiarano di aver seguito più del 50% delle lezioni online (di seguito 'Questionari insegnamenti');
- schede per la raccolta delle opinioni degli studenti su Corso di studi, aule e attrezzature e servizi di supporto (Parte A) e prove d'esame superate (Parte B) 2bis (per gli studenti che hanno seguito mediamente più del 50% delle lezioni online) e 4 bis (per gli studenti che hanno seguito mediamente meno del 50% delle lezioni online) (di seguito 'Questionari CdS ed esami').

Le schede sono state modificate per lasciare agli studenti la possibilità di inserire 'suggerimenti liberi'.

Schede insegnamenti

Gestione

I questionari insegnamenti sono somministrati al raggiungimento dei 2/3 delle attività su piattaforma, rendendoli disponibili nell'area riservata del sito di Ateneo. La compilazione può avvenire solo per via telematica. Apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione.

La compilazione dei questionari è obbligatoria. Lo studente non potrà ultimare l'erogazione delle lezioni degli insegnamenti se non avrà compilato i relativi questionari.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti comuni a tutti i CdS dell'Ateneo sono resi disponibili solo in forma aggregata.

Inoltre, sono elaborati solo i questionari degli insegnamenti per i quali sono state raccolte almeno cinque rilevazioni.

Gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili aggregati per: singolo insegnamento, curriculum del CdS, CdS.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti aggiuntivi richiesti dal CdS sono resi disponibili ai Coordinatori di CdS in forma non aggregata.

Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni - senza l'indicazione, per quanto riguarda gli esiti aggregati per singolo insegnamento, del nome dell'insegnamento né, ovviamente, del docente responsabile - sono pubblicati, a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato, sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Gli esiti delle rilevazioni aggregati per singolo insegnamento sono resi disponibili ai docenti titolari dell'insegnamento nella propria area riservata del sito.

Gli esiti delle rilevazioni aggregati per singolo insegnamento, per curriculum del CdS e per CdS sono resi disponibili nella sezione del sito del PQA:

- agli Organi di Governo e al Nucleo di Valutazione (NdV), per tutti i CdS;
- alle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti (CPDS), ai Coordinatori di CdS, ai Gruppi di Riesame (GdR) e ai Gruppi di Assicurazione della Qualità (GdAQ), per il/i CdS di propria competenza.

Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Le procedure di Assicurazione della Qualità (AQ) richiedono che, in presenza di criticità, queste vengano analizzate e, nel caso l'analisi confermi la presenza di criticità, vengano individuati gli interventi opportuni per eliminarle e le modalità di verifica dell'efficacia di tali interventi.

Di norma, gli esiti delle rilevazioni:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 3 e 4 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;

- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità comuni a diversi insegnamenti, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS ed il Coordinatore dei Tutor On Line, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici della fruizione degli insegnamenti da parte degli studenti.

Nel caso di criticità relative a singoli insegnamenti, di norma viene adottata la seguente procedura:

- il Coordinatore di CdS, rilevate tutte le criticità emerse dall'analisi dei questionari, chiede ai docenti degli insegnamenti interessati di preparare un breve documento, utilizzando il 'Modulo per la gestione delle criticità nell'erogazione delle attività didattiche', riportato in allegato alle 'Linee guida per la pubblicizzazione e l'utilizzazione dei risultati dei questionari degli studenti', che analizzi le criticità emerse e, se il caso, discute il documento con il docente e propone i correttivi opportuni, le modalità e i tempi per la verifica della loro efficacia.

- Se sono stati previsti correttivi, il Coordinatore di CdS effettua, assieme al docente interessato, una verifica dei risultati e ne lascia traccia scritta, compilando l'apposito quadro nel medesimo documento.

Le criticità che impattano sull'organizzazione del CdS o sulle relazioni tra insegnamenti (nel caso, ad esempio, di insegnamenti che si pongono 'in continuità') sono discusse collegialmente nell'ambito del Consiglio di CdS, in modo che i docenti coinvolti possano contribuire alla definizione delle azioni correttive o di miglioramento da adottare.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse nel rispetto delle esigenze di privacy dei docenti.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità emerse dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione, della pubblicizzazione dei relativi esiti e della loro utilizzazione e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV.

Schede CdS ed esami

Gestione

I questionari CdS ed esami sono somministrati al momento del passaggio all'anno di corso successivo, rendendoli disponibili nell'area riservata del sito di Ateneo. Anche in questo caso la compilazione può avvenire solo per via telematica e apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione.

La compilazione del questionario è obbligatoria. Lo studente non potrà procedere con le attività amministrative (accettazione voto esami, visualizzazione carriera, etc.) dell'anno di corso successivo se non avrà compilato il questionario.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti comuni a tutti i CdS dell'Ateneo sono resi disponibili solo in forma aggregata.

Inoltre, sono elaborati solo i questionari dei CdS per i quali sono state raccolte almeno cinque rilevazioni.

Gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili aggregati per CdS.

Gli esiti delle rilevazioni relative ai quesiti aggiuntivi richiesti dal CdS sono resi disponibili ai Coordinatori di CdS in forma non aggregata.

Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni - senza l'indicazione, per quanto riguarda gli esiti aggregati per singolo insegnamento, del nome dell'insegnamento né, ovviamente, del docente responsabile - sono pubblicati, a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato, sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Gli esiti delle rilevazioni - dove opportuno aggregati per singolo insegnamento, per curriculum del CdS e per CdS - sono resi disponibili nella sezione del sito del PQA:

- agli Organi di Governo e al NdV, per tutti i CdS;

- alle CPDS, ai Coordinatori di CdS, ai GdR e ai GdAQ, per il/i CdS di propria competenza.

Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Anche in questo caso, gli esiti delle rilevazioni, di norma:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 3 e 4 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;
- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici evidenziati.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse nel rispetto delle esigenze di privacy dei docenti.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità emerse dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione e della utilizzazione dei relativi esiti e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV.

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni studenti

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/rilevazione-opinioni-studenti/esiti-rilevazione-opinioni-studenti/index.html>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

L'Università eCampus sottopone agli studenti la compilazione della scheda per la raccolta delle opinioni dei laureandi 5bis allegata al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013. 02/08/2022

Gestione

Il questionario è somministrato in fase di download della documentazione per presentare la domanda di laurea. La compilazione può avvenire solo per via telematica. Apposite procedure garantiscono l'anonimato degli studenti, sia nella fase di compilazione, sia nelle fasi successive di elaborazione, pubblicizzazione e utilizzazione degli esiti della rilevazione. La compilazione del questionario è obbligatoria e lo studente non potrà iscriversi all'esame di laurea se non avrà compilato il questionario.

Al fine di garantire l'anonimato della compilazione da parte degli studenti, gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili solo in forma aggregata per CdS.

Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono pubblicati a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

Di norma, gli esiti delle rilevazioni:

- sono oggetto di attenta valutazione se la percentuale di risposte positive (valori 1 e 2 della scala Likert) sono inferiori al 66,6 % del totale;
- sono considerati critici se la percentuale di risposte positive sono inferiori al 60% del totale.

I risultati sono utilizzati da CdS, CPDS e NdV come di seguito indicato.

Il Coordinatore di CdS, in presenza di criticità, si attiva, raccogliendo ulteriori elementi di analisi, per comprenderne le ragioni e suggerire, in collaborazione con i membri del GdR e sentita la CPDS, provvedimenti mirati a migliorare gli aspetti critici evidenziati.

Inoltre, il Coordinatore di CdS rendiconta al Consiglio di CdS e almeno ai rappresentanti degli studenti le iniziative assunte e gli esiti delle stesse.

La CPDS, come indicato nelle 'Linee Guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti', con riferimento alle criticità emerse dall'analisi dei questionari, monitora le iniziative del CdS ai fini del superamento delle criticità stesse, collaborando eventualmente con il CdS al fine dell'individuazione delle iniziative opportune e della loro realizzazione.

Gli esiti di tale monitoraggio sono documentati nella 'Relazione Annuale della CPDS'.

Il NdV valuta l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del processo di rilevazione e della utilizzazione dei relativi esiti e documenta l'esito delle sue valutazioni nella 'Relazione sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi', parte integrante della Relazione annuale del NdV

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni laureandi

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/rilevazione-opinioni-studenti/esiti-rilevazione-opinioni-studenti/index.html>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

02/08/2022

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR. I dati relativi al 30 settembre 2022 - e cioè i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2022 - vengono messi a disposizione nell'apposita sezione del portale [ava.miur](#) (accesso riservato).

Oltre ai dati forniti dall'ANVUR, l'Ateneo mette sistematicamente a disposizione dei CdS i risultati delle prove di verifica dell'apprendimento e delle prove finali di Laurea evidenziati nel template riportato in allegato.

Inoltre, l'Ateneo mette sistematicamente a disposizione dei CdS anche i risultati relativi alla valutazione del possesso dei requisiti di ammissione da parte degli studenti iscritti per la prima volta al primo anno di corso dei Corsi di Laurea, dei Corsi di Laurea Magistrali a Ciclo Unico e dei Corsi di Laurea Magistrali, evidenziati dai rispettivi template, anch'essi riportati in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C1 - Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

02/08/2022

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR. I dati relativi al 30 settembre 2022 - e cioè i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2022 - vengono messi a disposizione nell'apposita sezione del portale [ava.miur](#) (accesso riservato).

Inoltre, sempre ai fini del monitoraggio dell'efficacia esterna dei CdS, l'Università eCampus sottopone ai laureati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea la compilazione della scheda per la raccolta delle opinioni dei laureati 6bis allegata al documento 'Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano', approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09 gennaio 2013 (di seguito 'Questionario laureati').

Il questionario è compilato a 1, 3 e 5 anni dalla laurea attraverso intervista telefonica.

Al fine di garantire l'anonimato della compilazione, gli esiti delle rilevazioni sono resi disponibili solo aggregati per CdS.

Pubblicizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono pubblicati a libero accesso da parte di qualunque utente o soggetto interessato sul sito dell'Ateneo al link sotto riportato.

Utilizzazione degli esiti

Gli esiti delle rilevazioni sono utilizzati solo ai fini istituzionali.

I risultati sono utilizzati dai CdS, che li prendono in considerazione ai fini della compilazione della SMA.

Descrizione link: Esiti rilevazione opinioni laureati

Link inserito: <https://www.uniecampus.it/studenti/rilevazione-opinioni-studenti/esiti-rilevazione-opinioni-studenti/index.html>

02/08/2022

Il monitoraggio delle opinioni di enti e imprese con accordi di tirocinio curriculare o extracurriculare, che hanno ospitato almeno uno studente in tirocinio, riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti, è effettuato attraverso il questionario riportato in allegato.

I questionari sono compilati, per tutti i tirocini svolti, dai tutor aziendali dei tirocinanti/stagisti al compimento del tirocinio/dello stage e sono trasmessi all'Ufficio tirocini.

I questionari sono compilati su supporto cartaceo e digitalizzati dall'Ufficio tirocini, in attesa che l'Ateneo implementi la procedura per la raccolta informatizzata degli stessi, in modo da consentire l'analisi sistematica dei dati.

I questionari sono consultabili da parte dei competenti Gruppi di Assicurazione della Qualità (GdAQ), al fine di individuare eventuali problemi e criticità e adottare opportune azioni per evitare il loro ripetersi.

I risultati delle rilevazioni relative agli ultimi tre anni accademici sono riportati nella tabella allegata al presente Quadro.

Il GdAQ evidenzia una sostanziale valutazione positiva riguardo l'impegno e il coinvolgimento del tirocinante nelle attività svolte, le capacità operative specifiche sviluppate relativamente agli obiettivi professionali concordati, il raggiungimento degli obiettivi del progetto formativo, il livello di preparazione del tirocinante ed esprime soddisfazione per questo risultato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro C3 - Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

ALLEGATI:

ALLEGATO A1.b



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
eCAMPUS
ON LINE DECRETO MIUR 30/01/2008

Commissione Parti Sociali – Ingegneria Civile Facoltà di Ingegneria

Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23)

Composizione della Commissione

Docenti	Prof. Edoardo Bocci
	Prof.ssa Elisabetta Cattoni
	Prof. Lucio Melone
	Prof.ssa Laura Ruzziconi
Tutor Disciplinari	Ing. Valentina Mariani
	Ing. Evelina Volpe

Sottomissione dei questionari alle parti sociali

Nei precedenti Anni Accademici (A.A.) 2018-2019 e 2019-2020 la Commissione ha formulato un questionario per allineare l'Offerta Formativa dei Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) ed Ingegneria Civile (LM-23) con i bisogni di conoscenze e competenze espressi dalla società e del mercato del lavoro.

Il questionario, aggiornato ogni anno in base allo sviluppo dell'Offerta Formativa e all'attivazione di nuovi curricula, è stato sottomesso a Ordini Professionali, Aziende, Enti, Studi Professionali e Liberi Professionisti del settore. Tuttavia, **il numero di risposte ricevute è risultato estremamente basso e poco significativo** sia nell'A.A. 2018-2019 (5 risposte ricevute) che nell'A.A. 2019-2020 (4 risposte ricevute).

Per far fronte a questo problema, il Consiglio di Corso di Studi ha proposto nell'A.A. 2020-2021 di **allegare il questionario formulato dalla Commissione Parti Sociali ai documenti che le società ospitanti i tirocini curriculari previsti nell'Offerta Formativa sono tenute a compilare** per ciascun tirocinante (verbale del Consiglio di CdS del 18-12-2020). Sebbene la proposta sia stata recepita, risulta ancora in fase di implementazione, soprattutto a causa del

fatto che la gran parte dei tirocini “in presenza” non è stata effettuata negli ultimi mesi per l'emergenza Covid-19. Si è quindi proceduto alla trasmissione del Questionario secondo la modalità tradizionale (email). Attualmente, **solo 5 questionari sono stati ricevuti**, dei quali 4 sono stati compilati da liberi professionisti nel settore dell'ingegneria civile ed 1 da un dipendente di un ufficio tecnico comunale.

Dall'analisi dei questionari compilati emerge che:

- gli intervistati ritengono che la denominazione dei corsi di studio comunicati in modo chiaro le finalità dello stesso;
- nessuno degli intervistati ha ospitato un nostro studente per un tirocinio extra-curriculare (post laurea);
- le figure professionali che vengono formate rispondono alle esigenze degli ambiti professionali intervistati;
- le attività che vengono proposte ai nostri studenti durante il ciclo di studi sono state giudicate congruenti con le attività lavorative che svolgono gli intervistati;
- secondo le parti interessate, in generale, dai giovani neolaureati ci si aspettano conoscenza degli iter procedurali amministrativi, competenze su progettazione e coordinamento e capacità di utilizzo di software di disegno automatico (CAD e BIM) e di calcolo strutturale, oltre ovviamente ad una buona formazione di base;
- il giudizio degli intervistati sulle conoscenze, capacità e abilità che il CdS si propone di raggiungere è complessivamente positivo per i CdS L-7 ed LM-23. Alcuni intervistati evidenziano che le capacità applicative e l'autonomia di giudizio si acquisiscano solo con la laurea magistrale;
- gli intervistati suggeriscono che l'offerta formativa sia potenziata nei settori dell'ingegneria idraulica, dell'ingegneria delle strutture in acciaio e calcestruzzo armato precompresso, della legislazione delle opere pubbliche e dell'organizzazione dei cantieri.

Benché un numero estremamente ridotto di feedback sia stato ricevuto, la commissione ritiene **costruttivi i suggerimenti forniti dai professionisti** consultati. Si ribadisce comunque **l'importanza dell'iniziativa di allegare il questionario alla documentazione che devono compilare le società ospitanti i tirocini**, allo scopo di garantire un numero adeguato di questionari compilati.

Novedrate, 26/04/2022



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
eCAMPUS
ON LINE-DECRETO MIUR 30/01/2006

Commissione Parti Sociali – Ingegneria Civile Facoltà di Ingegneria

Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23)

Composizione della Commissione

Docenti	Prof. Edoardo Bocci
	Prof.ssa Elisabetta Cattoni
	Prof. Lucio Melone
	Prof.ssa Laura Ruzziconi
Tutor Disciplinari	Ing. Valentina Mariani
	Ing. Evelina Volpe

Analisi dei questionari compilati dalle parti sociali

Ad oggi 4 interlocutori hanno dato risposta alla mail inviata dal coordinatore; quattro questionari sono stati compilati da ingegneri civili o architetti che svolgono la libera professione o dipendenti di aziende operanti nel settore.

Dall'analisi dei questionari compilati emerge che:

- tutti gli intervistati ritengono che la denominazione dei corsi di studio comunichi in modo chiaro le finalità dello stesso;
- uno degli intervistati ha ospitato un nostro studente per un tirocinio extra-curriculare (post laurea) della durata di 6 mesi;
- globalmente le figure professionali che vengono formate rispondono alle esigenze degli ambiti professionali intervistati;
- le attività che vengono proposte ai nostri studenti durante il ciclo di studi sono state giudicate congruenti con le attività lavorative che svolgono gli intervistati;

- l'attivazione di un curriculum su gestione, manutenzione e controllo del costruito è ritenuta molto positiva;
- secondo le parti interessate, in generale, dai giovani neolaureati ci si aspettano buone conoscenze e competenze nell'ambito del calcolo strutturale, delle verifiche sismiche e dell'ingegneria naturalistica. Inoltre, è fondamentale un'adeguata conoscenza della lingua inglese e dei principali software a servizio della progettazione;
- per l'inserimento nel mondo del lavoro di oggi, i professionisti ritengono fondamentale che gli ingegneri abbiano una buona prontezza nell'apprendimento ed apertura verso le innovazioni tecnico-scientifiche, ma soprattutto capacità di dialogo e di collaborazione con altri professionisti;
- gli intervistati ritengono che le conoscenze, capacità e abilità che il CdS si propone di raggiungere siano rispondenti alle competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste. In particolare, il giudizio è unanimemente positivo per il CdS LM-23 e complessivamente positivo per il CdS L-7;
- un intervistato sottolinea l'importanza delle esperienze di cantiere nella formazione dei futuri ingegneri civili. A parere della commissione, attualmente l'attività di tirocinio consente esperienze di questo tipo.

Novedrate, 25/05/2020



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
eCAMPUS
ON LINE-DECRETO MIUR 30/01/2006

Commissione Parti Sociali – Ingegneria Civile Facoltà di Ingegneria

Corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) e Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23)

Composizione della Commissione

Docenti	Prof. Edoardo Bocci
	Prof.ssa Elisabetta Cattoni
	Prof. Lucio Melone
	Prof.ssa Laura Ruzziconi
Tutor Disciplinari	Ing. Valentina Mariani
	Ing. Francesca Roscini
	Ing. Evelina Volpe

Analisi dei questionari compilati dalle parti sociali

Ad oggi 5 interlocutori hanno dato risposta alla mail inviata dal coordinatore; quattro questionari sono stati compilati da ingegneri civili che svolgono la libera professione e sono titolari di studi di ingegneria, uno è stato compilato da un ordine professionale provinciale.

Dall'analisi dei questionari compilati emerge che:

- tutti gli intervistati ritengono che la denominazione dei corsi di studio comunichi in modo chiaro le finalità dello stesso;
- nessuno degli intervistati ha ospitato nostri studenti per i tirocini o assunto nostri laureati;

- globalmente le figure professionali che vengono formate rispondono alle esigenze degli ambiti professionali intervistati. Minore grado di soddisfazione si rileva per il curriculum ambientale e paesaggistico della laurea triennale;
- le attività che vengono proposte ai nostri studenti durante il ciclo di studi sono state giudicate congruenti con le attività lavorative che svolgono gli intervistati;
- secondo le parti interessate, in generale, dai giovani neolaureati ci si aspetta una preparazione teorica completa rafforzata da esperienze pratiche (sviluppo di temi progettuali, calcoli, esperienze di laboratorio e simili) e capacità di “ingegnerizzare” i problemi per favorirne la risoluzione. Devono inoltre possedere una buona base di conoscenze giuridiche ed ingegneria gestionale;
- per l’inserimento nel mondo del lavoro di oggi, i professionisti ritengono fondamentale la conoscenza di software di calcolo, modellazione numerica, progettazione in ambiente BIM, lingua inglese;
- gli intervistati ritengono che le conoscenze, capacità e abilità che il CdS si propone di raggiungere siano rispondenti alle competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste. In particolare il giudizio positivo è unanime per il CdS LM-23, mentre alcuni giudizi negativi sono rilevati per il CdS L-7 riguardo le competenze trasversali. Va comunque sottolineato che l’offerta formativa valutata dagli intervistati fa riferimento agli insegnamenti attualmente erogati e non a quelli di futura erogazione per chi si è iscritto nell’ultimo A.A.. L’Ateneo infatti ha già potenziato le competenze trasversali del CdS L-7 rispetto agli A.A. precedenti;
- alcuni degli intervistati rilevano, in generale, che il sistema 3+2 abbia poco senso per l’ingegneria civile. Si sottolinea inoltre che, a parere della commissione, le risposte fornite dalle parti interessate alle domande 7 e 8 facciano riferimento in particolare alla laurea magistrale.

Novedrate, 09/05/2019

ALLEGATO B1



Regolamento didattico del Corso di Laurea
Ingegneria Civile e Ambientale
Classe di Laurea L-7

Anno Accademico 2022/2023

Sommario

Art. 1 – Premesse	3
Art. 2 - Gestione del CdS	3
Art. 3 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità	3
Art. 4 - Ordinamento Didattico	4
Art. 5 - Sbocchi professionali e occupazionali e sbocchi legati alla prosecuzione degli studi	4
Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi	5
Art. 7 - Piano degli studi	6
Art. 8 - Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali.....	7
Art. 9 - Esami e verifiche	7
Art. 10 - Prova finale	7
Art. 11 - Orientamento e tutorato	8
Art. 12 - Ammissione al Corso.....	8
Art.13 - Riconoscimento di CFU in ingresso.....	9
Art. 14 - Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi.....	9
Art. 15 - Studenti a tempo parziale.....	10
Art. 16 - Obblighi di frequenza	10
Art. 17 - Tirocini curriculari	10
Art. 18 - Mobilita degli studenti e opportunità all'estero	10
Art. 19 - Modifiche al Regolamento.....	10
Allegato 1 - Ordinamento didattico	1
Allegato 2 - Piano ufficiale degli studi.....	1
Allegato 3 - Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso	3

Art. 1 – Premesse

1. Presso l'Ateneo è istituito, a decorrere dall'a.a. 2010/2011 il Corso di Studi (CdS) in Ingegneria Civile e Ambientale, Classe delle lauree L-7. di cui al D.M. 270/2004.
La denominazione in inglese del corso è Civil and Environmental Engineering.
2. Il corso è erogato in modalità prevalentemente a distanza.
3. La durata del corso è stabilita in 3 (tre) anni.
4. Per conseguire la laurea triennale lo studente deve aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
5. Al compimento degli studi viene rilasciato il diploma di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, Classe delle lauree L-7. A coloro che hanno conseguito la laurea triennale compete la qualifica accademica di "Dottore in Ingegneria Civile ed Ambientale".
6. La segreteria, su richiesta, fornisce ai laureati il Diploma Supplement, che descrive la natura, il livello, il contesto, il contenuto e lo status degli studi effettuati secondo il modello standard in otto punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO.
7. Il presente Regolamento didattico è redatto in conformità con la normativa vigente e con i Regolamenti dell'Ateneo a cui si rimanda per quanto non espressamente indicato.

Art. 2 - Gestione del CdS

1. Sono organi del CdS:
 - a) il Coordinatore del Corso di Studi, ossia un docente individuato con delibera del CTO avente compiti di coordinamento;
 - b) la Commissione per il Coordinamento Didattico, con compiti di promozione e verifica della qualità e della unitarietà degli insegnamenti del CdS;
 - c) il Consiglio di CdS (CCdS), composto dai docenti titolari di almeno un insegnamento.
 - d) la Commissione per la Consultazioni delle Parti Sociali, con compiti di consultazione del mondo del lavoro e delle parti sociali.
2. Il CCdS è convocato dal Coordinatore, o da un membro del CTO, presso la sede di Novedrate, almeno una volta all'anno ovvero ogni volta che lo richieda almeno un terzo dei suoi membri, per iniziativa del Rettore, del Direttore Generale o delibera del CTO.
3. Le convocazioni del CCdS sono effettuate mediante comunicazione all'indirizzo di posta elettronica dell'università intestato al docente (@uniecampus.it) inviata con almeno sette giorni di preavviso.
4. È ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano con intervenuti dislocati in più luoghi, contigui o distanti, mediante mezzi di telecomunicazione, a condizione che siano rispettati il metodo collegiale e i principi di buona fede e di parità di trattamento dei partecipanti; è altresì ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano mediante consultazione scritta o consenso espresso per iscritto in modalità asincrona; in questo caso la comunicazione deve assegnare un periodo congruo (non inferiore ai tre giorni e non superiore ai sette giorni) entro il termine del quale il singolo membro del CCdS è tenuto a rispondere e la mancata risposta equivale a mancata partecipazione all'incontro.

Art. 3 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità

1. L'Ateneo adotta le procedure per soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati. In particolare,

rende disponibili le informazioni richieste dalla normativa, prima dell'avvio delle attività didattiche. Inoltre, aggiorna costantemente e sollecitamente le informazioni inserite nel proprio sito internet.

2. Il CdS aderisce al Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo.

Art. 4 - Ordinamento Didattico

1. Ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del d.m. 22 ottobre 2004, n. 270, il CdS ha un proprio ordinamento didattico, in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento didattico di Ateneo. L'ordinamento didattico (Allegato 1), deliberato contestualmente alla proposta di istituzione del corso, è accreditato ai sensi della normativa vigente.
2. Il CdS in Ingegneria Civile e Ambientale comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:
 - a) attività formative di base,
 - b) attività formative caratterizzanti,
 - c) attività formative affini o integrative,
 - d) attività a scelta dello studente,
 - e) attività formative relative alla preparazione della prova finale,
 - f) attività formative per ulteriori conoscenze linguistiche, per eventuali tirocini formativi, per le abilità informatiche, telematiche e relazionali.
3. Il CTO è responsabile della corretta corrispondenza tra i piani di studio e l'ordinamento del corso

Art. 5 - Sbocchi professionali e occupazionali e sbocchi legati alla prosecuzione degli studi

1. La formazione triennale offerta dal Corso di Studio consente l'ingresso nel mondo del lavoro nelle forme previste dall'attuale ordinamento nazionale. I laureati triennali in Ingegneria Civile e Ambientale potranno inserirsi nel mondo del lavoro come liberi professionisti nel settore dell'ingegneria civile, come dipendenti delle pubbliche amministrazioni, delle imprese, delle società di servizi e delle industrie operanti nel settore della produzione di materiali e manufatti per l'edilizia. L'ingegnere civile e ambientale potrà, al termine del percorso di studi, accedere al mondo del lavoro con la qualifica di Ingegnere Junior ed iscriversi ad un apposito Albo professionale tenuto, a livello provinciale, dall'Ordine degli Ingegneri. L'ingegnere civile e ambientale potrà operare come libero professionista o associato in società di ingegneria, ma anche lavorare come dipendente negli settori tecnici degli enti pubblici territoriali o di aziende di stato, negli uffici di progettazione e nei cantieri di imprese di costruzioni, presso industrie produttrici di componenti o di sistemi per l'edilizia e per l'ambiente. Il campo di attività si è venuto ampliando in anni recenti per la crescente sensibilità in materia di accessibilità, sicurezza e qualità delle costruzioni, di benessere degli ambienti residenziali e di lavoro e risparmio energetico negli edifici, oltre che di conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico e privato e di salvaguardia e valutazione ambientale. Il CdS in Ingegneria Civile ed Ambientale permette il proseguimento degli studi nel secondo livello di formazione offerto dai CdS magistrali nella classe LM23.

Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi

1. L'obiettivo principale del corso è la formazione di ingegneri che abbiano buone basi culturali ed una preparazione tecnica ad ampio spettro che consenta loro di operare professionalmente nel vasto ambito delle costruzioni civili e industriali, delle infrastrutture e degli interventi territoriali con particolare attenzione ai temi ambientali e paesaggistici. Questo obiettivo viene conseguito con un corso di studi articolato su due curricula denominati rispettivamente civile e ambientale e paesaggistico. Il percorso formativo può essere sintetizzato nelle seguenti attività: il primo anno prevede insegnamenti per la formazione scientifica di base (es. analisi matematica, geometria, fisica generale, meccanica razionale), mentre al secondo e terzo anno sono previsti insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria civile ambientale (Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Topografia, Geotecnica, Economia, Architettura tecnica Fisica Tecnica, ecc.). In particolare, nel curriculum paesaggistico sono previsti insegnamenti riguardanti il rilievo, la pianificazione e la salvaguardia del territorio (es. tecnica e pianificazione urbanistica, ecologia). Sono previste inoltre discipline affini/integrative (restauro architettonico e geologia applicata). Nell'ambito delle discipline professionalizzanti viene dato spazio ai laboratori allo scopo di far acquisire al futuro ingegnere le capacità necessarie per poter interpretare le specifiche esigenze del committente e tradurre tali esigenze in un progetto alle diverse scale (dal livello micro al livello territoriale). Nell'ultimo anno è infine previsto che l'allievo ingegnere svolga il tirocinio ed il lavoro finale di tesi.
2. Risultati di apprendimento attesi:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding).

I laureati in Ingegneria Civile ed Ambientale avranno acquisito conoscenze e capacità di comprensione negli aspetti fondamentali della meccanica delle strutture, della progettazione e manutenzione di strutture ed infrastrutture, del controllo e monitoraggio del territorio e della difesa del suolo. In particolare, avranno dato prova di conoscere e comprendere: gli aspetti teorici e applicativi della matematica e delle altre scienze di base; gli aspetti teorici e pratici della progettazione delle strutture e delle infrastrutture, della geotecnica, dell'idraulica, della geomorfologia; le principali metodologie e tecnologie che sono utilizzate nella progettazione e gestione degli organismi strutturali e del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding).

Il laureato in Ingegneria Civile ed Ambientale avrà acquisito adeguate capacità di applicare metodi matematici e propri delle discipline dell'Ingegneria Civile ed Ambientale per descrivere e analizzare problemi ingegneristici di diversa natura; dovrà essere in grado di progettare e sviluppare applicazioni dedicate secondo schemi noti, anche in collaborazione con altre figure professionali, nell'ambito del settore civile sia pubblico che privato. L'acquisizione di queste capacità viene valutata attraverso le diverse forme di verifica di profitto, le relazioni del tutor di tirocinio e la prova finale.

Autonomia di giudizio (Making judgements).

I laureati avranno sviluppato la capacità di raccogliere e interpretare i dati, di capire i fenomeni e determinare giudizi autonomi, incluse eventuali riflessioni su temi economici o sociali connessi.

Gli insegnamenti a carattere applicativo e tecnico-ingegneristico presenti nel piano di studi contribuiscono all'addestramento degli allievi anche attraverso esercitazioni individuali e di gruppo, agevolando la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati, fatti e circostanze, con lo scopo di costruire una propria autonoma valutazione delle diverse situazioni. Sono utili allo scopo le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente

relatore per la preparazione della prova finale.

Abilità comunicative (Communication Skills).

Nella sua attività professionale, specialmente se condotta in ambito civile ed ambientale, l'ingegnere ha necessità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori tecnici, specialisti di altre discipline, oppure ad interlocutori non tecnici. L'allievo ingegnere avrà la possibilità di acquisire ed esercitare le proprie abilità comunicative, in modo che, quali che siano le doti innate, egli possa raggiungere comunque una capacità di comunicazione più che sufficiente per gli scopi professionali. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti, si prevede lo svolgimento di esercitazioni alle quali può seguire una discussione collegiale, per favorire il coinvolgimento ed assuefarsi al confronto pubblico. Anche le prove di esame saranno condotte, per quanto possibile, in modo da costituire una ulteriore occasione per esercitare e mettere alla prova le capacità comunicative di ogni studente.

Capacità di apprendimento (Learning skills).

Il laureato di primo livello in ingegneria avrà acquisito la capacità di intraprendere gli studi successivi con piena maturità scientifica e completa autonomia. Le capacità di apprendimento saranno stimolate soprattutto trasmettendo agli studenti il rigore metodologico degli insegnamenti di base, teso a sviluppare l'attitudine ad un ragionamento logico saldamente basato sul metodo scientifico e ad allenare la capacità di concentrazione. L'organizzazione dei corsi è tale da agevolare ed incoraggiare l'attività autonoma di studio degli studenti, che costituisce una parte di rilievo delle attività previste. La capacità di apprendimento è valutata anche attraverso test di autovalutazione durante l'intero percorso formativo. I tirocini, gli stage, sia in Italia che all'estero, nonché la prova finale sono altri momenti didattici importanti che contribuiscono in modo significativo alla formazione della capacità di apprendere.

Art. 7 - Piano degli studi

1. Il piano ufficiale degli studi per l'anno accademico 2022/23 è riportato nell'Allegato 2.
2. Il CdS definisce annualmente il piano ufficiale degli studi (Allegato 2), approvata dal CTO come insieme di tutte le attività formative previste per la coorte di studenti che si immatricola nell'anno accademico di riferimento. Per ciascuna attività formativa sono indicati l'anno di corso, l'eventuale articolazione in moduli, i settori scientifico-disciplinari, i CFU previsti.
3. Un Credito Formativo Universitario (CFU) equivale a 25 ore di impegno complessivo degli studenti. Queste 25 ore sono suddivise in 16 ore di lezione online e 9 ore di studio individuale.
4. Le 16 ore di lezione online di ogni CFU sono organizzate in 8 lezioni della durata di 2 ore ciascuna contenenti attività didattiche erogative (DE) ed interattive (DI) e attività di accompagnamento allo studio. Per ogni CFU sono previste non meno di 6 ore tra DE (audio lezioni, video lezioni, aule virtuali, ecc.) e DI (esercitazioni, forum, attività collaborative, esercitazioni nelle aule virtuali, ecc.), di cui almeno un'ora di DE e un'ora di DI. La scelta delle attività di DE e di DI è operata dal docente che utilizza gli strumenti a disposizione nel modo che ritiene più adeguato al raggiungimento degli obiettivi dell'insegnamento. Un CFU di tirocinio equivale a 25 ore di attività pratica.
5. Per ogni insegnamento il CdS garantisce la pubblicazione sul sito di Ateneo di una Scheda insegnamento redatta dal docente contenente i risultati di apprendimento attesi, i contenuti dell'insegnamento, le eventuali propedeuticità consigliate, le attività di Didattica Erogativa e Interattiva, le modalità di verifica e di valutazione dell'apprendimento e gli eventuali consigli del docente. La scheda può contenere ulteriori informazioni utili per agevolare la fruizione del corso e le attività di studio individuale, favorendo l'apprendimento consapevole e attivo da parte degli studenti.

6. I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative nonché il calendario degli appelli di esame e dell'esame finale delle altre forme di verifica finale sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.
7. I contatti dei docenti responsabili degli insegnamenti e delle altre attività formative sono reperibili sul sito dell'Ateneo all'indirizzo : <https://www.uniecampus.it/studenti/cerca-docenti/>

Art. 8 - Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali

1. I piani di studio ufficiali, e cioè coerenti con il piano ufficiale degli studi, sono automaticamente approvati.
2. Al posto degli insegnamenti a scelta indicati nel piano ufficiale degli studi, lo studente che lo desidera può scegliere autonomamente altri insegnamenti, da individuarsi tra quelli previsti dall'Offerta formativa dell'Ateneo.
3. I piani di studio individuali, e cioè con insegnamenti diversi da quelli previsti dal piano ufficiale degli studi, devono essere approvati dal CCdS.
4. Il Corso, attraverso la collaborazione della tutoria, propone attività di orientamento e tutoraggio sia in relazione alla definizione del piano di studio individuale sia in merito allo svolgimento delle attività di tirocinio curriculare, promuovendo un approccio all'apprendimento centrato sullo studente, che lo incoraggia ad assumere un ruolo attivo nella definizione e nella scansione temporale del processo di apprendimento. Il CdS si avvale inoltre della collaborazione di tutor disciplinari i quali, coordinandosi con i docenti, hanno una funzione di supporto alla predisposizione dei materiali didattici e nell'attività di verifica in itinere degli apprendimenti, garantendo la possibilità di implementare percorsi di apprendimento connotati da flessibilità. Infine, lo studente ha la possibilità di iscriversi al CdS e di usufruire dell'offerta formativa in qualsiasi periodo dell'anno accademico e sostenere gli esami di profitto durante le sette sessioni di esame, previste dal calendario accademico.

Art. 9 - Esami e verifiche

1. Solo il superamento della prova conclusiva di accertamento dell'apprendimento consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti alla relativa attività formativa.
2. Gli accertamenti finali consistono in un esame strutturato in conformità a quanto previsto dal Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.
3. La commissione preposta agli esami di profitto, formata nel rispetto dei Regolamento didattico di Ateneo, è composta da almeno 2 membri.
4. Il docente responsabile dell'insegnamento, nel rispetto delle indicazioni e delle procedure definite dai regolamenti o dalle indicazioni generali d'Ateneo, definisce le date e gli orari delle prove di accertamento.

Art. 10 - Prova finale

1. Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU. La prova finale mira a valutare la capacità del candidato di svolgere in autonomia una delle seguenti attività:
 - a) l'approfondimento di uno degli insegnamenti del Corso di Studi;
 - b) la sintesi a fini progettuali di argomenti trattati in uno o più insegnamenti;
 - c) l'integrazione delle attività di un laboratorio ove previsto nel curriculum degli studi.Nel caso dell'attività a) la prova finale consiste in una tesi redatta, con la supervisione, come

relatore, di un docente dell'Ateneo avente un insegnamento nel CdS di Ingegneria Civile ed Ambientale L-7 o nel CdS di Ingegneria Civile LM-23, ed eventualmente di un correlatore.

Nel caso dell'attività b) la prova finale consiste in un elaborato scritto in cui viene illustrata la soluzione di uno o più problemi progettuali assegnati da altrettanti docenti dell'Ateneo aventi un insegnamento nel CdS di Ingegneria Civile ed Ambientale L-7. Uno di questi docenti coordina il lavoro ed assume il ruolo di relatore. Gli altri docenti assumono il ruolo di correlatore.

Nel caso dell'attività c) la prova finale consiste in un elaborato scritto in cui viene illustrata l'attività di laboratorio, ove previsto nel piano di studi dello studente, svolta con la supervisione, come relatore, di uno dei docenti del laboratorio.

2. La stesura dell'elaborato finale deve essere avviata almeno sei mesi prima della presunta data della sessione di laurea. L'elaborato originale è redatto dallo studente sotto la guida del relatore, nel rispetto e con le modalità previste dal Regolamento studenti e dalle Linee Guida "Regolamento di Ateneo per la prova finale di Laurea".
3. Per la valutazione la commissione si avvale della relazione di presentazione redatta dal relatore. Questa relazione illustra il lavoro svolto in termini di completezza, correttezza ed originalità e formula un giudizio sull'autonomia del candidato nello svolgimento del lavoro. Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU.
4. Per tutti gli aspetti qui non disciplinati trova applicazione il Regolamento per la prova finale di laurea.
5. La prova finale potrà essere scritta in una lingua straniera, preventivamente concordata con il relatore. In questo caso andrà predisposto un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta.
6. All'esame di laurea sono ammessi gli studenti che soddisfino tutti i seguenti requisiti:
 - a) siano, alla data dell'esame, in regola con la propria posizione amministrativa;
 - b) abbiano sostenuto con esito positivo tutti gli esami previsti dal proprio piano degli studi e, laddove previsto, abbiano svolto le attività di tirocinio;
 - c) abbiano rispettato quanto indicato dal Regolamento per l'Assegnazione e per lo Svolgimento dell'Elaborato Finale.

Art. 11 - Orientamento e tutorato

1. L'attività di orientamento e tutorato è organizzata in conformità con il Regolamento didattico di Ateneo, consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti, e con quanto indicato nei quadri B5 della SUA-CdS "Orientamento in ingresso" e "Orientamento e tutorato in itinere", consultabile nella sezione Offerta formativa/Corsi di laurea.

Art. 12 - Ammissione al Corso

1. Per essere ammessi al Corso occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2. Fermo restando il requisito di ammissione, come richiesto dalla normativa vigente, viene richiesto in ingresso il possesso di adeguate conoscenze e competenze di cultura generale, della lingua italiana (morfologia, sintassi e lessico) nonché il possesso di conoscenze di base di matematica e fisica. Il syllabus delle conoscenze richieste in ingresso è riportato nell'Allegato 3.
3. La prova di verifica del possesso delle conoscenze specificate al comma precedente è costituita da un test a risposta multipla per ambito, predisposto da un docente titolare di un

insegnamento dello stesso ambito disciplinare, che diventa il Docente responsabile della verifica e svolto con le modalità indicate nel successivo comma quinto.

4. Ai fini dell'immatricolazione, è esentato dalla verifica:
 - a) lo studente al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso un numero di CFU che consenta l'immatricolazione a un anno di corso diverso dal primo;
 - b) lo studente immatricolato al primo anno di corso al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso di insegnamenti che attribuiscono CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso; qualora il riconoscimento avesse ad oggetto uno solo dei due ambiti, l'esenzione riguarderà solo la relativa verifica;
 - c) lo studente che abbia conseguito il diploma di maturità con una valutazione finale minima pari a 75/100 (o 45/60), che garantisca la possibilità di seguire con profitto gli insegnamenti del primo anno;
 - d) lo studente che sia in possesso di un titolo di studio universitario italiano (qualsiasi ordinamento e tipologia di laurea);
 - e) lo studente, già iscritto a un CdS dell'Università telematica di eCampus, che abbia chiesto il passaggio ad altro CdS dell'Università telematica di eCampus, a condizione di aver già sostenuto e superato la prova di verifica, ovvero adempiuto agli OFA, nel CdS di provenienza;
 - f) lo studente che abbia chiesto il trasferimento da altro Ateneo ed abbia ivi conseguito almeno 6 CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso.
5. Per ciascun ambito disciplinare, il test somministrato agli studenti non esentati ai sensi del comma precedente è costituito da 10 domande a risposta multipla, estratte casualmente da un set di domande predefinito dal Docente responsabile della verifica (con una risposta esatta su quattro disponibili). Il test è superato se lo studente risponde esattamente ad almeno 6 domande per ambito.
6. Lo studente ha 15 minuti per rispondere alle domande di ciascun ambito. Quando il test si effettua su ambedue gli ambiti la durata della prova sarà di 30 minuti.
7. Lo studente che non supera la verifica in ingresso può comunque immatricolarsi ma è tenuto ad assolvere, entro il primo anno di corso, Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) relativi alla/e verifica/e non superata/e, fatta eccezione per gli eventuali ambiti per i quali i test di verifica hanno un obiettivo solo autovalutativo.
8. Gli OFA relativi a uno o ambedue gli ambiti si assolvono:
 - a) frequentando il relativo corso online (costituito da 16 lezioni per ambito) e sostenendo il relativo esame che si svolge con le forme e i modi indicati al precedente comma quinto;
 - b) superando l'esame che ai sensi della precedente lettera b) del comma quinto, consente l'esenzione dalla verifica.

Art.13 - Riconoscimento di CFU in ingresso

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei CFU (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti), ivi compreso l'eventuale richiesta di parere del CdS nei casi in cui la richiamata disciplina espressamente la preveda.

Art. 14 - Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

Art. 15 - Studenti a tempo parziale

1. Il CdS prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti, secondo quanto disciplinato nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

Art. 16 - Obblighi di frequenza

1. Lo studente è ammesso a sostenere l'esame del singolo insegnamento solo dopo aver fruito telematicamente di tutte le lezioni online di cui si compone il corso, salvo espresse e motivate deroghe previste dal singolo docente ed esplicitate nella propria scheda insegnamento.

Art. 17 - Tirocini curriculari

1. Il Piano di studi del Corso di Studi in Ingegneria Civile prevede un tirocinio curriculare con funzione di esercitazione pratica per il completamento della formazione. L'attività di tirocinio consente l'acquisizione di 6 CFU, corrispondenti a 150 ore di attività. Gli obiettivi e le attività di tirocinio curriculare sono definiti nel Regolamento Tirocinio curriculare del Corso di Studi in Ingegneria Civile pubblicato nella sezione del sito Stage e Tirocini.
2. L'Ateneo offre assistenza per la ricerca e lo svolgimento di tirocini/stage come indicato nella sezione del sito Studenti/Stage e Placement/Stage e tirocini.

Art. 18 - Mobilità degli studenti e opportunità all'estero

1. Il Corso, in armonia con le disposizioni dell'Ateneo, incoraggia lo scambio di docenti e studenti attraverso la cooperazione internazionale e gli accordi bilaterali. Si vedano a tale proposito le indicazioni pubblicate sul sito dell'Ateneo nella sezione dedicata alla Cooperazione internazionale Studenti/Erasmus+.

Art. 19 - Modifiche al Regolamento

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Coordinatore del CdS o da almeno un terzo dei membri del CCdS e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti e, successivamente, dal CTO.
2. In caso di mancata approvazione da parte del CCdS, è facoltà del proponente inviare la proposta, accompagnata da una relazione che illustri le motivazioni, direttamente al CTO.
3. Le modifiche al presente regolamento, previa verifica della loro conformità alla normativa dell'Ateneo sono emanate con decreto del Presidente del CTO.
4. Eventuali atti normativi dell'Ateneo incompatibili con quanto descritto nel presente regolamento troveranno immediata applicazione anche in assenza di una espressa modifica, ma determinano l'immediato avvio della procedura di cui al comma primo del presente articolo.
5. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CdS.

Allegato 1 - Ordinamento didattico

Attività di base

RD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria	33	33	-
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	18	18	-
	FIS/01 Fisica sperimentale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		51		
Totale Attività di Base		51 - 51		

Attività caratterizzanti

RD

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		30	42
Gruppo	Settore	min	max

C11	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/17 Disegno	9	15
C12	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/10 Architettura tecnica	21	27

ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		CFU	
---	--	------------	--

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito 27 39

Gruppo	Settore	min	max
C21	BIO/07 Ecologia ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/07 Geotecnica ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica	27	39

ambito: Ingegneria gestionale		CFU	
--------------------------------------	--	------------	--

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito 6 6

Gruppo	Settore	min	max
C31	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	6	6

ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio		CFU	
--	--	------------	--

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito 9 9

Gruppo	Settore	min	max
C41	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	9	9

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: 72

Totale Attività Caratterizzanti 72 - 96

Attività affini

RD

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

Altre attività

RD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3

	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	9
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6
	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		27 - 27

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	168 - 192

Allegato 2 - Piano ufficiale degli studi

Attività formative proposte ed elenco degli insegnamenti (piano di studi)

CURRICULUM CIVILE E AMBIENTALE

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum civile e ambientale						
SSD Sigla		AMBITO DISCIPLINARE	TIPO ATTIVITA'	ESAME	CFU	
1° Anno di Corso						
FIS/01	A	Fisica e chimica	Base	FISICA	9	
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	FONDAMENTI DI INFORMATICA	6	
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	Base	GEOMETRIA ANALITICA	6	
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	ANALISI MATEMATICA	12	
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	Base	MECCANICA RAZIONALE E STATICA	9	
ICAR/17	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	DISEGNO	6	
CHIM/07	A	Fisica e chimica	Base	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	9	
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	Ulteriori Attività	LINGUA INGLESE	3	
2° Anno di Corso						
ICAR/08	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	MECCANICA DELLE STRUTTURE	9	
ICAR/10	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	TECNICHE COSTRUTTIVE	6	
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE	9	
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	GEOTECNICA E FONDAZIONI	9	
ING-IND/11	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Caratterizzante	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI	9	
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	Affini	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO	9	
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	Affini	GEOLOGIA APPLICATA	9	
3° Anno di Corso						
ICAR/09	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	PROGETTO DI STRUTTURE	12	
ICAR/09	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI	9	
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	Caratterizzante	FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE	6	
ICAR/06	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	TOPOGRAFIA	9	
				A SCELTA DELLO STUDENTE	12	
		art.10, comma 5, lettera d		tirocinio	6	
		art.10, comma 5, lettera c		prova finale	6	
		a scelta dello studente			A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)	12
ICAR/10				SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI	6	
ICAR/19				RESTAURO DEGLI EDIFICI	6	
ICAR/09				SPERIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE	6	
ICAR/09				FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA	6	
MAT/08				ANALISI NUMERICA (mutua da L8)	6	
ING-IND/15				INFORMATICA GRAFICA E BIM	6	
ICAR/04				FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6	
ICAR/07				STABILITA' DEI PENDII	6	
IUS/10				DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA	6	

CURRICULUM PAESSAGISTICO

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum paesaggistico

SSD Sigla		AMBITO DISCIPLINARE	TIPO ATTIVITA'	ESAME	CFU
1° Anno di Corso					
FIS/01	A	Fisica e chimica	Base	FISICA	9
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	FONDAMENTI DI INFORMATICA	6
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	Base	GEOMETRIA ANALITICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	Base	MECCANICA RAZIONALE E STATICA	9
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE	6
CHIM/07	A	Fisica e chimica	Base	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	Ulteriori Attività	LINGUA INGLESE	3
2° Anno di Corso					
ICAR/08	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	Affini	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO	9
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE	9
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	GEOTECNICA E FONDAZIONI	9
ING-IND/11	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Caratterizzante	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI	9
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA	6
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	Affini	GEOLOGIA APPLICATA	9
3° Anno di Corso					
ICAR/09	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	PROGETTO DI STRUTTURE	12
BIO/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	ECOLOGIA	9
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	Caratterizzante	GESTIONALE	6
ICAR/06	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	GEOMATICA	9
				A SCELTA DELLO STUDENTE	12
		art.10, comma 5, lettera d		tirocinio	6
		art.10, comma 5, lettera c		prova finale	6
		a scelta dello studente		A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)	12
BIO/07				RISORSE	6
ING-IND/12				MISURE E CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI EDIFICI	6
ICAR/10				SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI	6
ICAR/19				RESTAURO DEGLI EDIFICI	6
ICAR/09				FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA	6
ING-IND/15				INFORMATICA GRAFICA E BIM	6
ICAR/04				FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6
ICAR/07				STABILITA' DEI PENDII	6
IUS/10				DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA	6

Allegato 3 - Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso

SYLLABUS OFA MATEMATICA

Insiemi

Insiemi, sottoinsiemi, intersezione, unione, insiemi numerici (numeri naturali, interi, razionali, reali, complessi), prodotto cartesiano.

Logica

Proposizioni, quantificatori, implicazioni, negazioni, enunciati, dimostrazioni.

Algebra

Espressioni algebriche, sommatoria, produttoria, equazioni, equivalenza di equazioni, sistemi di equazioni, equivalenza di sistemi di equazioni, disequazioni algebriche, equazioni e disequazioni con modulo, equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali.

Polinomi

Monomi, polinomi, somma, prodotto, grado, divisione tra polinomi in una variabile, Teorema del resto, zeri di polinomi in una variabile, Teorema di Ruffini, molteplicità degli zeri di polinomi in una variabile, zeri razionali di polinomi a coefficienti interi, Teorema fondamentale dell'algebra, equazioni polinomiali in una incognita.

Funzioni e classi di equivalenza

Funzioni, immagine, controimmagine, iniettività, surgettività, bigettività, composizione, inversa, relazioni di equivalenza, classi di equivalenza.

Rette e piani

Punti, rette, piani, mutua posizione di due rette nel piano, mutua posizione di due piani nello spazio, mutua posizione di due rette nello spazio, posizione di una retta rispetto a un piano, fasci di rette, fasci di piani, stelle di rette, sistemi di riferimento cartesiani, formula implicita di una retta nel piano, distanza tra due punti, area, volume, circonferenze, ellissi, iperboli, parabole.

Esponenziali e logaritmi

Esponenziali, logaritmi, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

Goniometria

Funzioni goniometriche, formule goniometriche, funzioni goniometriche inverse, equazioni goniometriche, disequazioni goniometriche.

SYLLABUS OFA FISICA

Introduzione

Il sistema internazionale di unità di misura

Cinematica e dinamica del punto materiale

Velocità e accelerazione, Moti rettilinei. Moti curvilinei. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto e impulso. Lavoro. Potenza. Energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale. Principi di conservazione. Urti elastici e anelastici.

Teoria cinematica dei gas e Termodinamica

Gas perfetti. Legge dei gas perfetti. Pressione ed energia interna di un gas. Temperatura. Calore. Cambiamenti di stato. Calori latenti. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche per un gas perfetto. Secondo principio della termodinamica. Entropia.

Elettrostatica e correnti elettriche

Carica elettrica. Legge di Coulomb. Dipolo elettrico. Campo elettrico. Moto di cariche puntiformi. Conduttori elettrici. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Induzione elettrica. Potenziale elettrostatico. Differenza di potenziale. Energia potenziale. Capacità di un condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrostatica. Corrente elettrica e moto delle cariche. Legge di Ohm e resistenza elettrica. Forza elettromotrice e sorgenti di forza elettromotrice. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo.

Allegato al Quadro B1.c - Articolazione didattica online

Offerta Formativa a.a. 2022/2023

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum civile e ambientale

SSD Sigla			Esame	CFU
1° Anno di Corso				
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA	9
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA	6
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	GEOMETRIA ANALITICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	MECCANICA RAZIONALE E STATICA	9
ICAR/17	B	Ingegneria civile	DISEGNO	6
CHIM/07	A	Fisica e chimica	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA STRANIERA: LINGUA INGLESE	3
2° Anno di Corso				
ICAR/08	B	Ingegneria civile	MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
ICAR/10	B	Ingegneria civile	TECNICHE COSTRUTTIVE	6
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE	9
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	GEOTECNICA E FONDAZIONI	9
ING-IND/11	B	la sicurezza e protezione civile, ambientale	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI	9
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO	9
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	GEOLOGIA APPLICATA	9
3° Anno di Corso				
ICAR/09	B	Ingegneria civile	PROGETTO DI STRUTTURE	12
ICAR/09	B	Ingegneria ambientale e del territorio	TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI	9
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE	6
ICAR/06	B	Ingegneria civile	TOPOGRAFIA	9
			A SCELTA DELLO STUDENTE	12
			LINGUA STRANIERA: LINGUA INGLESE	
		art.10, comma 5, lettera d	tirocinio	6
		art.10, comma 5, lettera c	prova finale	6
		a scelta dello studente	A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)	12
ICAR/10			SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI	6
ICAR/19			RESTAURO DEGLI EDIFICI	6
ICAR/09			SPERIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE	6
ICAR/09			FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA	6
MAT/08			ANALISI NUMERICA	6
ING-IND/15			INFORMATICA GRAFICA E BIM	6
ICAR/04			FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6
ICAR/07			STABILITA' DEI PENDII	6
IUS/10			DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA	6

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum paesaggistico

SSD Sigla	A	Esame	CFU
1° Anno di Corso			
FIS/01	A	Fisica e chimica	FISICA
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	FONDAMENTI DI INFORMATICA
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	GEOMETRIA ANALITICA
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	ANALISI MATEMATICA
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	MECCANICA RAZIONALE E STATICA
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE
CHIM/07	A	Fisica e chimica	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	LINGUA STRANIERA: LINGUA INGLESE
2° Anno di Corso			
ICAR/08	B	Ingegneria civile	MECCANICA DELLE STRUTTURE
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	GEOTECNICA E FONDAZIONI
ING-IND/11	B	la sicurezza e protezione civile, ambientale	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	GEOLOGIA APPLICATA
3° Anno di Corso			
ICAR/09	B	Ingegneria civile	PROGETTO DI STRUTTURE
BIO/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	ECOLOGIA
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
ICAR/06	B	Ingegneria civile	GEOMATICA
			A SCELTA DELLO STUDENTE
		art.10, comma 5, lettera d	tirocinio
		art.10, comma 5, lettera c	prova finale
		a scelta dello studente	A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)
BIO/07			CONSERVAZIONE DELLA NATURA E DELLE SUE RISORSE
ING-IND/12			MISURE E CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI EDIFICI
ICAR/10			SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI
ICAR/19			RESTAURO DEGLI EDIFICI
ICAR/09			FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA
ING-IND/15			INFORMATICA GRAFICA E BIM
ICAR/04			FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE
ICAR/07			STABILITA' DEI PENDII
IUS/10			DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA

Articolazione didattica per Crediti Formativi Universitari

Ogni insegnamento prevede un numero di CFU determinato dall'articolazione didattica espressa nell'Offerta Formativa definita annualmente.

I singoli insegnamenti sono di norma composti da unità didattiche il cui numero è proporzionale al numero di CFU assegnati all'insegnamento.

Ogni CFU equivale a 25 ore di impegno complessivo per l'apprendimento, suddivise tra:

a) 16 ore di didattica assistita (organizzate in 8 lezioni online da 2 ore ciascuna) strutturate in:

1. Didattica Erogativa (DE) che prevede le seguenti attività:

- Audiolezioni/Videolezioni;
- Webinar se organizzati come lezioni frontali virtuali.

2. Didattica Interattiva (DI) che prevede le seguenti attività:

- Webinar, se organizzate come attività esercitative;
- FAQ;
- Forum;
- Quiz;

- Esercitazioni con feedback;
- Progetti/Tesine;
- WikieCampus;
- C-Map Tools;
- App simulazioni prove scritte;
- Laboratorio virtuale di informatica.

3. Autoapprendimento (studio e ripasso) guidato

b) 9 ore di autoapprendimento non assistito.

Le ore di autoapprendimento comprendono quelle di autoapprendimento non assistito e di autoapprendimento guidato e sono numericamente pari al complementare a 25 della somma delle ore di DE e DI per CFU. Sono relative ai seguenti materiali:

- slide del corso;
- materiale aggiuntivo (dispense);
- bibliografia (libri e articoli);
- sitografia;
- testi d'esame;
- ecc.

Per ogni CFU sono garantite almeno 6 ore tra DE e DI, di cui almeno un'ora di DE e un'ora di DI.

Il rapporto tra ore di DE e ore di DI può variare in funzione degli obiettivi formativi specifici del singolo insegnamento e in virtù dell'autonomia didattica riconosciuta al singolo docente.

Per maggiori informazioni sulla ripartizione delle ore di didattica assistita (DE e DI) e per la quantificazione e la descrizione delle attività didattiche di ciascun insegnamento si rimanda alle singole Schede insegnamento pubblicate per ogni CdS sul sito di Ateneo nella sezione dedicata all'Offerta Formativa.

Il percorso formativo dello studente può completarsi partecipando ad ulteriori attività con carico didattico espresso in CFU, dove previste dall'Offerta Formativa:

- tirocinio: un CFU di tirocinio equivale a 25 ore di attività pratica;
- laboratori: un CFU di laboratorio è articolato in 10 ore di attività in presenza, da svolgersi presso i laboratori didattici, e altre 15 ore di impegno individuale dello studente per la preparazione di una relazione conclusiva.

Infine, anche alla prova finale è attribuito un carico didattico in CFU specificato nell'offerta formativa.

Attività e risorse correlate

Nella tabella sottostante è riportata la descrizione delle attività di DE e di DI disponibili per la costruzione delle lezioni. Per ogni attività è indicata la tipologia (DE-DI), la descrizione delle risorse utilizzate e l'impegno orario stimato. La struttura degli insegnamenti, basata sulle diverse attività proposte permette allo studente di dedicare tempi differenti alle singole risorse, secondo la propria disponibilità ed i propri stili di apprendimento.

Le attività di DI possono rappresentare un momento di valutazione intermedia o un'attività di autovalutazione e approfondimento a discrezione del docente.

Tutte le attività formative online sono tracciate dal VLE dell'Ateneo.

Attività	Tipologia (DE-DI)	Descrizione (risorsa)	Impegno orario
Videolezioni Audiolezioni	DE	Videolezione: Video di presentazioni PowerPoint o filmati con commento integrato del docente. Audiolezione: Slide commentate dal docente in funzione di audio guida.	Nei tempi di fruizione bisogna considerare la necessità di rewind e riascolto, il tempo di durata della video/audiolezione va raddoppiato nel conteggio delle attività di DE.
Webinar (Aula virtuale)	DE/DI (a discrezione del docente): se organizzate come lezioni frontali virtuali sono considerate DE; se organizzate come attività esercitative sono considerate come DI.	Lezione frontale sincrona online per gruppi di studenti per attività di ripasso, ulteriori spiegazioni, discussione di casi, esercitazioni e approfondimenti.	A discrezione del docente, indicativamente 1 ora per ogni CFU. Vengono organizzati almeno 3 cicli di Aule virtuali all'anno per permettere agli studenti che seguono i corsi in momenti diversi dell'anno accademico di usufruirne.
FAQ	DI	Nella sezione FAQ è possibile accedere alle domande sui contenuti dell'insegnamento e relative risposte che gli studenti pongono più di frequente ai Docenti.	Tempi definiti dal docente in base alle attività proposte
Forum	DI	Nella sezione Forum è possibile partecipare alle discussioni su temi ed esercitazioni proposti dal docente, inserire i propri commenti o rispondere ai commenti degli altri studenti.	

Quiz con QuizMaker	DI	Test a risposta multipla erogati direttamente dalla piattaforma con valutazione e feedback automatico.	Almeno 30 min x CFU
Esercitazioni (con feed-back)	DI	Esercizi, analisi di casi, quesiti teorici e di problem solving con invio tramite ePortfolio al docente, che ha la possibilità di visualizzare i file, eventualmente di reinviarli con correzioni, di inserire valutazioni sia puntuali che sommative.	Tempi definiti dal docente
Progetto/tesina (con restituzioni intermedie)	DI	Preparazione di progetti, elaborati, tesine con invio tramite ePortfolio e valutazione del docente (se necessario anche con discussione dell'elaborato/progetto in aula virtuale).	Tempi definiti dal docente
WikieCampus	DI	Esercitazione di gruppo con costruzione di pagine web con contenuti legati agli argomenti dell'insegnamento o di approfondimento in modalità sia collaborativa che cooperativa tra docenti e studenti o gruppi di studenti.	Tempi definiti dal docente
C-MAP TOOLS	DI	Strumento grafico integrabile che utilizza il software cMap per realizzare mappe mentali e concettuali che consentono di rappresentare le conoscenze e le relazioni tra diversi concetti, parole chiave, processi, anche in modo collaborativo -o cooperativo- tra più utenti.	Tempi definiti dal docente

eCampus Interactive Teaching App	DI	Strumento che consente allo studente di sostenere una simulazione della prova scritta d'esame per ogni insegnamento curricolare e che fornisce un articolato feedback in tempo reale	Max 60 min per ogni simulazione
Laboratorio virtuale di Informatica	DI	Si tratta di 400 macchine virtuali remote (infrastruttura AMAZON specifica per gli atenei) disponibili 24/7 per gli allievi, con software specifico per svolgere le e-tivities richieste dai docenti, in ambiente totalmente tracciato	Max 2 ore/giorno per allievo

La didattica sostitutiva dell'apprendimento in situazione si basa su attività gestite da docenti e Tutor Disciplinari che prevedono il coinvolgimento attivo di studenti o gruppi di studenti, su casi pratici di studio e/o in situazioni esperienziali.

Le metodologie e le tecnologie sostitutive dell'apprendimento in situazione, adeguate a sostituire il rapporto in presenza, sono: Webinar, Forum, Esercitazioni (con feed-back), Progetto/tesina (con restituzioni intermedie), WikieCampus, C-MAP TOOLS, laboratorio virtuale, app delle simulazioni.

Metodologia di valutazione adottata

Sono previste forme di valutazione formativa in itinere e forme di valutazione sommativa finale.

La valutazione formativa viene svolta in itinere, attraverso gli strumenti di DI, durante lo svolgimento degli insegnamenti, e può essere finalizzata:

- all'autovalutazione dello studente al fine di garantire una buona performance in uscita al momento della valutazione finale;
- alla valutazione di alcune conoscenze e capacità necessarie per l'ammissione all'esame;
- alla valutazione di alcune conoscenze e capacità (es. preparazione di progetti, analisi di casi) complementari a quelle valutate con l'esame finale.

La valutazione sommativa finale al momento dell'esame ha lo scopo di misurare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi definiti per ogni insegnamento, riguarda l'intero percorso formativo dei singoli insegnamenti del CdS ed è di tipo sommativo. Essa si compone di una valutazione quantitativa delle eventuali prove in itinere e di un esame finale, in presenza.

Le modalità di svolgimento dell'esame finale sono stabilite dal Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.

Per quanto concerne le metodologie di valutazione specifiche si rimanda alle schede insegnamento disponibili sul sito d'Ateneo.

Sul sito di Ateneo, entro l'inizio di ogni anno accademico, all'interno della sezione Offerta Formativa, per ogni CdS, sono disponibili le Schede insegnamento degli insegnamenti previsti dal piano dell'Offerta Formativa, l'articolazione didattica per CFU e la relativa distribuzione in termini di ore e

tipologia attività formative previste (con le indicazioni per la DI, la DE e di autoapprendimento), la metodologia di valutazione adottata e la suddivisione in unità didattiche o moduli.

ALLEGATI B4

ALLEGATO AL QUADRO B4 - Aule + Sale studio

NOVEDRATE: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	23507
Di cui aule	1445
Biblioteca	50
Convitto	4118
Auditorium	196
mensa Piano 1	166
Zona Studio/Ricevimento (open space)	837
Zona svago/bar Piano -1	350
Cortile / zona proiezioni estive	966
Zona espositiva	375
Zona svago / distributori piano 1	110
Spazi a verde	9177
Parcheggio Nord	3385
Parcheggio Sud	2267

ROMA: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	300
Di cui aule	222,38

PALERMO: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	1000
Di cui aule	700

BARI: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	447
Di cui aule	221

TORINO: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	380
Di cui aule	230

NAPOLI: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	463
Di cui aule	203

CAGLIARI: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	78
Di cui aule	61

REGGIO CALABRIA: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	188
Di cui aule	165

CATANIA: spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	247
Di cui aule	224

FIRENZE:spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	186
Di cui aule	161

PADOVA:spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	188
Di cui aule	165

MILANO:spazi complessivamente disponibili (dati in m²)

Totale spazi disponibili	415
Di cui aule	395

ALLEGATO AL QUADRO B4 – Laboratori e Aule informatiche

Aule informatiche

N°	Tipo di organizzazione	Riferimenti organizzativi	N° postazioni (in rete)	Ore di apertura settimanale	Mesi di utilizzo (nell'anno)
1	Ateneo Novedrate	Sistemi Informativi	40	44	12
1	Sede Roma	Sistemi Informativi	8	44	12
1	Sede Palermo	Sistemi Informativi	7	44	12
1	Sede Bari	Sistemi Informativi	10	44	12
1	Sede Padova	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Torino	Sistemi Informativi	7	44	12
1	Sede Napoli	Sistemi Informativi	8	44	12
1	Sede Firenze	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Cagliari	Sistemi Informativi	3	44	12
1	Sede Reggio Calabria	Sistemi Informativi	1	44	12
1	Sede Catania	Sistemi Informativi	1	44	12
1	Sede Milano	Sistemi Informativi	1	44	12

Ausili didattici-multimediali

N°	Tipo di organizzazione	N. postazioni (LIM)	Mesi di utilizzo (nell'anno)
6	Ateneo Novedrate	1	12
3	Sede Roma	1	12
2	Sede Palermo	1	12
1	Sede Bari	1	12
1	Sede Padova	1	12
1	Sede Torino	1	12

1	Sede Napoli	1	12
1	Sede Firenze	1	12
1	Sede Cagliari	1	12
1	Sede Reggio Calabria	1	12
1	Sede Catania	1	12
1	Sede Milano	1	12

Allegato Quadro B4 – Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche

L'infrastruttura hardware di supporto è impostata sul piano di sviluppo dell'Università ed è ininterrottamente monitorata da sistemi completamente automatici, che avvisano in tempo reale il personale tecnico per ogni eventuale problematica; tale soluzione, oltre ad assicurare la sicurezza dei dati, consente la garanzia di continuità del servizio previsto dal Service Level Agreement (SLA) di Ateneo. Tale architettura, consente oggi l'erogazione di tutti i corsi e i servizi online ad almeno 5.000 utenti simultaneamente connessi.

I requisiti consigliati per poter accedere alle lezioni online e fruire di tutti i servizi del VLE Uniecampus e per sostenere online le prove scritte degli esami di profitto, sono costituiti da un computer fisso (oppure da un notebook) dotato di processore Intel i5 quad-core di sesta generazione o AMD Ryzen 5 3500U o equivalenti, con sistema operativo Microsoft Windows 10, Apple Mac OS X o Linux Kernel 4.10 con almeno 8 GB di memoria RAM, schermo con risoluzione 1024 x 768 o superiore, scheda audio, altoparlanti, microfono ed una webcam (necessaria per i webinar e gli esami di profitto, utile per i ricevimenti presso gli Uffici remoti dei Docenti). Un browser (Microsoft Edge 91.x Google Chrome v. 90, Mozilla Firefox v. 88, Safari v. 14), un collegamento internet Fibra/ADSL via cavo o WI-FI [una connessione con chiavetta USB è da ritenersi valida solo con connessione 4G e 3G (HSDPA e UMTS) ma potrebbe non essere sufficiente].

Per tutti i dettagli riguardanti altri sistemi operativi ed altri dispositivi (mobile e no) si rimanda alla 'Matrice di Compatibilità' raggiungibile in Area Riservata e frequentemente aggiornata dallo Staff Tecnico.

La soluzione di backup attualmente implementata prevede lo storage dei dati e le politiche adottate sono:

- di backup incrementale giornaliero;
- di copia fisica completa settimanale;

entrambe successivamente archiviate su nastro.

Il sistema formativo/educativo mediante il quale l'Ateneo eCampus eroga i propri corsi è costituito da:

- un VLE di tipo proprietario;
- un ePortfolio;
- un insieme di Tools Web 2.0;

che contribuiscono a creare per ogni corsista il proprio Personal Learning Environment (PLE), che è possibile lasciare in dotazione allo studente, anche dopo aver concluso il percorso curricolare.

Il VLE si compone di:

- un Content Management System (CMS), che è lo strumento software, installato su server web, con il quale si gestiscono tutte le visualizzazioni e le tipologie di contenuti dell'intero sistema dell'Ateneo eCampus;
- un LMS, che presidia sia la distribuzione dei Learning Object dei corsi online che il tracciamento di tutte le attività didattiche online, sia erogative che interattive (tempo di visualizzazione delle lezioni, test multiple-choice, verifiche, esercizi, ecc.), essendo compatibile con lo standard SCORM, necessario per certificare le attività svolte dagli studenti;
- un ambiente specifico per la didattica collaborativa/cooperativa (C-Map e WikieCampus);
- altri ambienti collaborativi (Forum di Ateneo e Forum di ogni insegnamento);
- un'area specifica per i Servizi di Segreteria (Generale, Studenti e Docenti);
- un Polo Bibliotecario Multimediale;
- quattro Registri delle Attività Online (Studenti, Docenti, TOL e Help desk).

In particolare, l'accessibilità dei Learning Objects, intesa come capacità del VLE di erogarli in tale

forma – insieme agli altri servizi e al rilascio delle informazioni fruibili senza discriminazioni – anche a coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive, viene garantita dalla presenza di una sezione specifica del VLE ‘Piattaforma accessibile’, nella quale sono resi disponibili i contenuti dei corsi in modalità accessibile, che permettono a tale categoria di studenti di superare o almeno di ridurre notevolmente le condizioni di svantaggio.

Nell’area ‘Assistenza e utilità’ del VLE d’Ateneo sono inoltre disponibili (sia per la lettura che in download per la stampa):

- la Guida Tecnica dello Studente, che spiega in modo semplice e visuale ma con il massimo dettaglio, tutte le funzioni del VLE che l’Ateneo mette a disposizione dei discenti;
- il Manuale Operativo del Docente, che dettaglia tutte le numerose funzioni del VLE che l’Ateneo mette a disposizione dei Professori. All’inizio di ogni a.a., il manuale viene presentato e commentato al corpo docente nell’apposita sessione dedicata, durante l’a.a. gli eventuali aggiornamenti vengono immediatamente resi disponibili per il download nell’apposita Area Riservata;
- una sezione riguardante le FAQ, suddivisa per macroargomenti;
- l’accesso online all’Help Desk di secondo livello sia per i docenti che per gli studenti.

Per qualsiasi difficoltà nell’uso dei front-end del sistema eCampus, come peraltro ben specificato nella Carta dei Servizi, è disponibile sia un helpdesk di primo livello, svolto negli orari d’ufficio dalla Segreteria Studenti, dalla Segreteria Docenti e dai TOL, che un helpdesk di secondo livello attivabile dietro apertura della segnalazione via portale, che garantisce l’intervento e/o un contatto con un operatore tecnico entro le 24 h.

Grazie alla modalità responsive del VLE, tutte le principali attività inerenti alla didattica, sia erogativa che interattiva, nonché a quelle di Segreteria (prenotazione esami, rilascio certificati, consultazione libretto elettronico, consultazione bacheche elettroniche, calendari d’esame, ecc.) sono perfettamente fruibili dai più diffusi device mobili. Inoltre, l’accesso a tutte le funzionalità offerte dal VLE avviene mediante un’unica autenticazione (sistema Single Sign-On su server Shibboleth). Analogamente, il VLE supporta, registra e gestisce tutte le attività di Tirocinio, Stage e Placement svolte dai discenti, dai laureandi e dai laureati.

Infine, sia nella sede centrale (Novedrate) che in quelle decentrate (Roma, Palermo, Bari, Padova, Firenze, Cagliari, Torino, Catania, Napoli, Reggio Calabria, ecc.), dietro prenotazione da effettuarsi in Segreteria, sono disponibili numerosi client a navigazione libera e gratuita, per gli studenti dei corsi e per i docenti d’Ateneo. Gli studenti possono altresì usufruire dei laboratori online previa autenticazione al portale Uniecampus.

Il VLE di eCampus è stato progettato per consentire l’erogazione di contenuti didattici multimediali rispondenti a specifici standard supportanti Learning Objects in formato XML (eXtensible Markup Language) e di tracciarne l’erogazione a scopo didattico e certificativo, con granularità a livello di Learning Object e singolo test di apprendimento (standard SCORM, xAPI, ecc.).

La tracciabilità della fruizione del corso online in termini di erogazione e utilizzo di tutti i contenuti fino a livello di Learning Objects, oltre ad essere sostegno al modello didattico scelto, garantisce la salvaguardia del diritto d’autore del materiale didattico stesso.

In merito alla modalità di interazione prevista, per tutti gli insegnamenti dei corsi il VLE dell’Ateneo presenta una sezione specifica per l’interazione diretta (sincrona) docente-studente ed un’altra, sempre specifica ma asincrona, dedicata alla registrazione dei feedback rilasciati dal docente sulle singole e-tivity svolte dagli studenti.

Per l’interazione sincrona i Docenti possono:

- ricevere gli studenti nel proprio Ufficio Virtuale e relativa sala d’attesa (consente comunicazioni bidirezionali in audio e video in tempo reale, con lavagna/desktop condivisi);
- comunicare direttamente e gratuitamente con i propri studenti attraverso un sistema VOIP

dedicato con numerazione privata, anche mediante un dispositivo mobile personale;

- effettuare periodicamente Webinar (con prenotazione obbligatoria) in audio/video, fruibili anche in modalità mobile, sui nuclei tematici dell'insegnamento, con possibilità di condividere file e conversazioni (chat).

Per l'interazione asincrona i Docenti possono utilizzare la sezione denominata "I miei studenti", all'interno della quale:

- visualizzano tutti i dati relativi alla carriera dello studente;
- visualizzano il numero delle lezioni programmate e quello delle lezioni erogate alla data di verifica;
- visualizzano gli esiti relativi alla somministrazione dei test di autovalutazione infracorso;
- visualizzano lo svolgimento delle esercitazioni infracorso, che richiedono la produzione di elaborati, realizzate dall'allievo; possono inserire il giudizio di valutazione ed eventuali note di commento e allegare ed inviare un file come soluzione e/o approfondimento in merito all'attività svolta;
- possono scambiare messaggi (con allegati) con i propri allievi, il sistema avvisa in tempo reale sul ricevimento di un nuovo messaggio;
- possono animare i Forum dei propri insegnamenti, inserendo topics per gli allievi e/o rispondendo agli stessi;
- possono coordinare online e-tivities collaborative e/o cooperative di gruppi di studenti sulla piattaforma C- MAP e Wiki di eCampus.

L'infrastruttura tecnologica si completa con un'importante appendice mobile che comprende un gruppo di app, ognuna dedicata ad uno specifico ambito:

- a) MyeCampus, l'applicazione che permette agli studenti di gestire la propria carriera universitaria direttamente dal proprio dispositivo (consultare gli appelli e iscriversi agli esami, consultare il libretto universitario, verificare lo stato dei pagamenti, accedere ai contenuti delle lezioni, alla Biblioteca Digitale online, ecc.);
- b) eCampus Club, che consente agli studenti di conoscersi, di confrontarsi e, più in generale, di poter avviare attività cooperative e collaborative, anche tra colleghi del medesimo corso di studi, ma residenti in località diverse (estero compreso);
- c) eCampus Interactive Teaching, un ulteriore strumento di DI offerto dall'Ateneo a tutti i suoi studenti per far sì che possano esercitarsi nel sostenimento a tempo su questionari simili a quelli della prova scritta di esame, quando sono basati su domande a risposta chiusa e aperta;
- d) eCampus WorkAPP, disponibile per tutti gli studenti laureati e laureandi, è un'app che consente di cercare e di trovare lavoro iscrivendosi alle varie offerte con un solo click e/o seguire l'evoluzione delle proprie candidature direttamente dallo smartphone.
- e) SOS Studenti, disponibile per gli allievi delle classi IV e V delle Scuole Superiori, offre la possibilità di usufruire dei servizi di counseling psicologico dell'Ateneo per allievi con difficoltà nello studio, di orientamento al lavoro, di orientamento universitario e di ripetizioni, su argomenti ritenuti particolarmente complessi, da svolgersi presso le sedi con personale esperto.
- f) EBSCO, disponibile per gli studenti e i docenti, è un'app che consente di effettuare ricerche all'interno delle collezioni del Polo Bibliotecario di Ateneo e di visualizzare i contenuti delle pubblicazioni se disponibili in abbonamento o da fonti open access.

Allegato Quadro B4 – Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali

Il processo di progettazione e produzione dei contenuti multimediali presenti all'interno dei corsi è basato su un'architettura Learning Content Management System con capacità di authoring, indicizzazione contenuti, aggregazione a granularità variabile, regole di adattività espresse in forma esplicita e interoperabili tra sistemi di vari fornitori (per esempio con la specifica in XML Simple Sequencing), grande capacità di archiviazione online con possibilità di autenticazione di accesso e protocolli standard di condivisione dei metadata (basato su SOAP XML).

La piena integrazione tra i moduli di Segreteria Didattica, il CMS, il LMS e l'insieme delle web-application costituenti il VLE consentono la produzione di contenuti specifici finalizzati alla successiva erogazione garantendo la massima aderenza agli standard adottati e la compatibilità con i più recenti standard tecnologici.

I percorsi didattici sono quindi realizzati utilizzando combinazioni, anche complesse di contenuti multimediali, che spaziano dai più semplici (testuali) a forme complesse ed interattive quali le videolezioni in ambiente multicanale (sistema Kaltura del Consorzio CINECA) e possono essere schematizzati nelle seguenti categorie:

- testuali;
- audiolezioni;
- videolezioni;
- dirette streaming;
- test interattivi;
- webinar.

I contenuti multimediali o sono prodotti dai Docenti oppure riguardano eventi promossi/partecipati dall'Ateneo (Conferenze, Seminari, Mostre, Inaugurazioni, ecc.).

Per agevolare la produzione di contenuti multimediali di qualità il software EPPI, la componente del VLE in uso ai docenti, consente comunque la produzione di oggetti complessi sulla base di schemi predefiniti che guidano il docente stesso nella realizzazione dei Learning Objects. Tramite questo applicativo è infatti possibile strutturare i contenuti dei propri insegnamenti sia utilizzando oggetti semplici (mp3, documenti word, pdf, ecc.) sia utilizzando dei modelli standardizzati (contenitori multimediali) che, una volta personalizzati usando come strumento di lavoro Microsoft PowerPoint, consentono di creare oggetti in grado di essere erogati e tracciati dal sistema eCampus.

Tutti i contenuti inseriti in EPPI (anche quelli multimediali) vengono in seguito rielaborati utilizzando tecniche e software dedicati (Articulate Storyline, Adobe Acrobat, ecc.) che li convertono e li pubblicano nel VLE in formato tracciabile (es. SCORM, xAPI, ecc.): ciò consente di garantire la massima compatibilità con i principali browser e dispositivi utilizzati dagli studenti.

A seguito del processo di adeguamento in corso alle raccomandazioni della Legge 9 gennaio 2004 n. 4 (e successive integrazioni e modificazioni), che disciplina l'accessibilità dei siti web delle Amministrazioni Pubbliche, sono in fase di realizzazione, per ogni lezione testuale di ogni insegnamento, i corrispondenti Learning Objects accessibili, a beneficio degli allievi diversamente abili.

Tutte le pagine informative del Portale istituzionale, nonché quelle relative all'Area Riservata dello Studente, sono attualmente conformi allo standard internazionale W3C-WCAG, secondo i validatori internazionali più diffusi; la verifica avviene trimestralmente ed è resa pubblica nella sezione dedicata del portale ('Accessibilità').

Nella sezione "Polo Bibliotecario Multimediale di Ateneo", sia i Docenti che gli studenti hanno accesso ai contenuti delle diverse collezioni online rese disponibili dalle case editrici e da

aggregatori di risorse (Elsevier, Clarivate Analytics, McGraw-Hill, Giuffrè, JStor, Liguori, EBSCO, De Gruyter, Mirabile ecc.) con le quali il Polo è convenzionato o abbonato. Il Polo Bibliotecario assicura altresì agli studenti e ai docenti il document delivery attraverso il sistema NILDE al quale è associato.

Template 'Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione' (CL e CLMCU)

	a.a. xx-3 / xx-2	a.a. xx-2 / xx-1	a.a. xx-1 / xx
	Totale	Totale	Totale
Partecipanti alla valutazione del possesso delle conoscenze richieste per l'accesso	A1		
Ammissibili senza obblighi formativi aggiuntivi	A2		
Ammissibili con obblighi formativi aggiuntivi	A3		
Elementi di controllo A1 = A2+A3			

Template 'Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione' (CLM)

	a.a. xx-3 / xx-2	a.a. xx-2 / xx-1	a.a. xx-1 / xx
	Totale	Totale	Totale
Presenti alla valutazione dell'adeguatezza della personale preparazione	A1		
In possesso di adeguata preparazione personale	A2		
Con carenze nella preparazione personale	A3		
Elementi di controllo A1 = A2+A3			

Allegato al Quadro C3 - Opinioni enti e imprese con accordi di tirocinio curriculare o extracurriculare: Scheda di valutazione; Risultati delle valutazioni dei tutor aziendali relative ai tirocini svolti negli ultimi 3 Anni Accademici



SCHEDA DI VALUTAZIONE

(da redigere a cura del Tutor aziendale al termine del periodo di tirocinio)

Denominazione Ente

Nominativo Tutor Aziendale/Tutor psicologo

Nominativo Tirocinante.....

Laureato / iscritto al CdS/MASTER in.....

Periodo in cui si è svolto il tirocinio: dal al

Area.....

Elencare le attività svolte dal tirocinante e competenze acquisite:

.....
.....
.....
.....

Elencare gli obiettivi formativi concordati:

.....
.....

.....
.....
Qual è il giudizio complessivo sul tirocinante in termini di adattamento al contesto, motivazione e interesse?

- Eccellente Buono Sufficiente Scarso

Qual è il giudizio sull'impegno e sul coinvolgimento del tirocinante nell'attività?

PREPARAZIONE

- Eccellente Buono Sufficiente Scarso

IMPEGNO

- Eccellente Buono Sufficiente Scarso

Il tirocinante ha sviluppato capacità operative specifiche relativamente agli obiettivi professionali concordati, valorizzando e contestualizzando le competenze possedute e acquisendone di nuove?

- Sì Solo in parte No, specificare perché

.....
.....
.....
Ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo?

- Sì Solo in parte No, specificare perché

.....
.....
.....
In generale, come Azienda/Ente è soddisfatto del livello di preparazione del tirocinante?

- Molto Abbastanza Poco Per niente

Come Azienda/Ente ritiene che le conoscenze teoriche acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:

- Ottime Buone Adeguate Insufficienti

Come Azienda/Ente ritiene che le competenze applicative acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:

- Ottime Buone Adeguate Insufficienti

Quale giudizio complessivo sente di poter dare al tirocinio svolto?

(da 0= assolutamente negativo a 10 = assolutamente positivo)

L'Ente/ azienda potrebbe essere interessato ad assumere il tirocinante?

- Sì
- No
- Non ora, ma non è escluso in futuro
- Altro

Se sì con quale tipologia contrattuale?

- A tempo indeterminato
- A tempo determinato
- Altre forme contrattuali

Eventuali Suggestimenti:

.....
.....
.....

Data

Firma del Tutor aziendale

Timbro

Risultati delle valutazioni dei tutor aziendali relative ai tirocini svolti negli ultimi 3 Anni Accademici¹

L-7 Ingegneria civile e ambientale

Conteggio di Qual è il giudizio complessivo sul tirocinante in termini di adattamento al contesto, motivazione e interesse?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Buono	11	6	3	20
Eccellente	20	16	15	51
Sufficiente	2	1	1	4
Conteggio di Qual è il giudizio sulla PREPARAZIONE del tirocinante nell'attività?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Buono	9	7	8	24
Eccellente	22	15	11	48
Sufficiente	2	1		3
Conteggio di Qual è il giudizio sull'IMPEGNO del tirocinante nell'attività?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Buono	7	4	3	14
Eccellente	24	19	16	59
Sufficiente	2			2
Conteggio di Il tirocinante ha sviluppato capacità operative specifiche relativamente agli obiettivi professionali concordati, valorizzando e contestualizzando le competenze possedute e acquisendone di nuove?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Sì	32	20	18	70
Solo in parte	1	3	1	5
Conteggio di Ritiene che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Sì	33	21	19	73
Solo in parte		2		2
Conteggio di In generale, come Azienda/Ente è soddisfatto del livello di preparazione del tirocinante?	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Abbastanza	15	11	5	31
Molto	18	12	14	44
Conteggio di Come Azienda/Ente ritiene che le conoscenze teoriche acquisite dallo studente/laureato	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo

¹ Per ogni quesito sono riportati i conteggi delle risposte date per ogni alternativa per la quale sia presente almeno una risposta (es. se non ci sono risposte per l'alternativa "scarso", questa non è visibile).

durante il percorso di studi universitario siano:				
Totale risposte	33	23	19	75
Adeguate	4	3		7
Buone	14	12	9	35
Ottime	15	8	10	33
Conteggio di Come Azienda/Ente ritiene che le competenze applicative acquisite dallo studente/laureato durante il percorso di studi universitario siano:	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
Adeguate	5	3	1	9
Buone	15	12	7	34
Ottime	13	8	11	32
Conteggio di Quale giudizio complessivo sente di poter dare al tirocinio svolto? (da 0= assolutamente negativo a 10 = assolutamente positivo)	2019/20	2020/21	2021/22	Totale complessivo
Totale risposte	33	23	19	75
6	2			2
7			2	2
8	6	8	2	16
9	13	10	5	28
10	12	5	10	27