

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-21 R - Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale
Nome del corso in italiano	Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica <i>adeguamento di: Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica (1446599).</i>
Nome del corso in inglese	Environmental sustainability, land use planning and ecological transition
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	V56
Data di approvazione della struttura didattica	20/02/2025
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	24/02/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2009 - 17/01/2020
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.di3a.unict.it/corsi/l-21
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-21 R Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno l'obiettivo di fornire alle laureate e ai laureati una formazione teorica, critico-interpretativa e metodologica negli ambiti dell'analisi, della progettazione e della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale, nonché della costruzione e attuazione di programmi e politiche e della loro valutazione. Le laureate e i laureati nei corsi di laurea della classe devono:- possedere le conoscenze di base (teoriche, metodologiche e tecnico-strumentali) per l'analisi dei processi di trasformazione della città, del territorio, del paesaggio e dell'ambiente;
- sviluppare un'adeguata capacità interpretativa delle strutture insediative, paesistiche e ambientali nei loro processi evolutivi, sotto l'aspetto economico, sociale e fisico;
- possedere le conoscenze di base relative alla pianificazione e progettazione urbanistica, territoriale, paesaggistica e ambientale, e alle politiche di governo del territorio e della mobilità;
- essere in grado di analizzare il processo di formazione di politiche, programmi e progetti complessi nell'ambito della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale;
- possedere le conoscenze di base per effettuare le valutazioni integrate delle conseguenze esercitate da azioni di governo del territorio sotto l'aspetto insediativo, ambientale, paesaggistico, sociale ed economico;
- acquisire la capacità di trattamento dell'informazione territoriale e ambientale mediante le nuove tecnologie digitali, anche ai fini del monitoraggio delle azioni della pianificazione. Le laureate e i laureati maturano le competenze che consentono di collaborare all'attività di progettazione e pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale a tutte le scale di intervento, nonché di elaborare analisi e valutazioni inerenti.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le competenze disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe attengono alla dimensione analitica e progettuale della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale nelle sue differenti applicazioni e scale di intervento. Tali competenze sono integrate: - dai contenuti relativi alle discipline di base, quali matematica, fisica, informatica e statistica; scienze agrarie, ecologiche, geografiche e geologiche; rappresentazione e sistemi informativi territoriali;

- dai contenuti relativi alle discipline caratterizzanti dell'architettura quali il progetto fisico spaziale, il progetto tecnologico e ambientale, la storia dell'architettura e il restauro; alle discipline dell'assetto del suolo e dell'ingegneria; alle discipline del diritto, dell'economia e della sociologia.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le competenze trasversali non disciplinari acquisite da laureate e laureati, da esercitarsi anche in relazione a contesti internazionali, sono quelle di natura gestionale che comportano capacità di collaborazione, cooperazione e motivazione all'interno di gruppi di lavoro; riguardano altresì aspetti di natura relazionale nell'ambito della comunicazione e dell'interazione con soggetti e attori diversificati; riguardano infine capacità analitiche e di sintesi critica e interpretativa.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono: - attività di analisi e valutazione delle strutture urbane, territoriali e ambientali anche con l'uso delle nuove tecnologie;

- concorso e collaborazione all'elaborazione di atti di pianificazione, programmazione, gestione e valutazione;
- contributo alla definizione di strategie di recupero, valorizzazione e trasformazione della città, del territorio, del paesaggio e dell'ambiente. I principali ambiti di occupazione sono le istituzioni, le amministrazioni, gli enti pubblici, privati e del terzo settore operanti per la ricerca, le trasformazioni, il governo della città, del territorio, del paesaggio e dell'ambiente, nonché la libera professione in questi stessi campi di attività.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Per l'accesso ai corsi della classe sono richieste le seguenti conoscenze e competenze: capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, e di interpretare correttamente il significato di un testo; capacità di ragionamento logico-astratto sia in ambito matematico sia linguistico; capacità di analizzare grafici, disegni e rappresentazioni iconiche; padronanza di nozioni elementari relative alla rappresentazione.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste nella predisposizione di un elaborato su un argomento coerente con gli obiettivi formativi della classe.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere un equilibrio tra attività teoriche e pratico-applicative e laboratoriali nei diversi ambiti.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

Per favorire la conoscenza del mondo del lavoro, gli Atenei devono organizzare attività di tirocinio, esterne o interne.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo prende atto che la modifica prevede l'introduzione di 2 curricula e la conseguente revisione dell'intera struttura del corso e, rilevato che l'ordinamento proposto è congruente con gli obiettivi formativi, esprime parere favorevole.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il 10 dicembre 2009, presso l'Aula Magna "A. Jannaccone" della Facoltà di Agraria (oggi Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente - Di3A), ha avuto luogo la riunione di consultazione delle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi, delle professioni e degli enti pubblici che operano nei settori dell'agricoltura, della tutela dell'ambiente e del territorio e dell'industria agroalimentare, allo scopo di valutare, ai sensi dell'art. 11, comma 4, del D.M. 270/04, la rispondenza tra i percorsi formativi dei nuovi corsi di laurea e di laurea magistrale proposti dalla Facoltà e le necessità del territorio in termini di fabbisogni formativi e sbocchi professionali.

I rappresentanti delle organizzazioni della produzione, dei servizi, delle professioni e degli enti pubblici presenti alla consultazione sono intervenuti esprimendo parere favorevole all'istituzione dei corsi di laurea e di laurea magistrale proposti dalla Facoltà e hanno valutato positivamente gli sforzi compiuti per migliorare l'efficacia e la qualità dei corsi di studio, per adeguare l'offerta formativa alle moderne e reali esigenze del mondo delle produzioni, dei servizi e delle professioni e degli enti pubblici che operano nei settori dell'agricoltura, della tutela del territorio, dell'ambiente, del paesaggio e dell'industria agroalimentare.

In data 25/11/2013, si è svolto un incontro con l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Catania in cui è stata presentata la nuova articolazione didattica del Corso di studio. I rappresentanti dell'Ordine hanno manifestato apprezzamento e condiviso il nuovo percorso formativo adottato.

Ha inoltre avuto luogo una consultazione con l'Ordine degli Architetti per la fine del 2014 e del 2015. Sono state realizzate ulteriori occasioni di confronto costruttivo con l'ordine degli architetti, con professionisti operanti nel settore della bio-architettura e della pianificazione del territorio con l'obiettivo di realizzare le opportune integrazioni funzionali e di collegamento. Nel corso del 2017 si sono svolti ulteriori incontri tra i Presidenti del CdL L21 e del CdLM LM75 con i rappresentanti del mondo del lavoro e degli ordini professionali dai quali sono emersi interessanti spunti di collaborazione su tematiche riguardanti il settore della pianificazione, tutela e riqualificazione del territorio e del paesaggio.

Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 16 luglio 2018 è stato nominato il Comitato di Indirizzo del Di3A composto da rappresentanti del mondo delle professioni, delle istituzioni, delle associazioni di categoria, della ricerca e delle imprese. Il suddetto comitato si riunisce con cadenza almeno annuale per raccogliere da parte dei "portatori di interesse" utili suggerimenti per il miglioramento delle performance del CdS e per facilitare il superamento degli esami per l'abilitazione professionale.

Nelle riunioni tenutesi il 21 Novembre 2018 e il 21 Novembre 2019 gli Ordini professionali hanno evidenziato la carenza di competenze nelle tecniche di rappresentazione e in particolare nel disegno in cui ambiti disciplinari attengono ai SSD ICAR/17, ICAR/20 e ICAR/21.

In data 9 Dicembre 2019 presso il Di3A è stato organizzato un seminario dal titolo "La Pianificazione Territoriale in Sicilia: sfide e occasioni professionali nel nuovo millennio". Obiettivo del Seminario è stato quello di approfondire competenze e sbocchi professionali del Pianificatore nel contesto territoriale siciliano. Nell'occasione è stata presentata l'esperienza dei Corsi di Laurea in "Pianificazione e Tutela del Territorio e del Paesaggio" e in "Salvaguardia del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio" dell'Università di Catania che formano, a diversi livelli, tale figura professionale. Il seminario è stato un ulteriore momento di incontro con le parti sociali e con i portatori di interesse verso i quali il corso L21 si indirizza. Anche in questo caso i suggerimenti sono stati relativi al rafforzamento delle competenze più specifiche nella pianificazione del territorio, seppur apprezzato è il tentativo di formare una figura specializzata anche nell'ambito delle competenze più agronomiche.

Il Presidente del CdL L21 è stato coinvolto nei lavori del tavolo di coordinamento nazionale dei Corsi di Studio in Pianificazione, riunitosi nelle date 8 Novembre 2016 ad Empoli e 28 Maggio 2019 a Firenze con all'odg la "manutenzione della classe L21". Dai lavori delle riunioni è stata esitata una proposta di revisione della Classe L21, nella quale la presenza dei CFU da destinare ai SSD ICAR/20 e 21 è incrementata rispetto all'attuale proposta didattica della maggior parte dei CdL L21, con un minimo obbligatorio di 24. Tale proposta è stata accolta tra le modifiche introdotte dal D.M. 1648/2023.

Al fine di includere le osservazioni provenienti dai diversi interlocutori in una proposta organica di percorso didattico, il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente ha instaurato una collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (DICAR) dell'Università di Catania. Il DICAR e il Di3A hanno costituito un tavolo tecnico paritetico con rappresentanti dei due Dipartimenti per giungere ad una formulazione condivisa del nuovo percorso didattico di L21, al fine di garantire l'inserimento di competenze formative e professionalizzanti nei diversi ambiti dalla Classe. La nuova offerta formativa del CdL L21 'Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio' è stata approvata dagli organi collegiali e dal CUN ed è stata attivata a partire dalla coorte 2020/2021.

Le modifiche all'ordinamento didattico sono state apprezzate nella seduta del Comitato di Indirizzo del Di3A del 19 giugno 2020. In particolare, in rappresentanza dell'Ordine degli Architetti PPC, ha ribadito la soddisfazione per le modifiche ordinamentali di L21 che hanno consentito un miglioramento nei contenuti di base e nella interdisciplinarietà delle competenze. L'Ordine degli Architetti PPC ha espresso la disponibilità a collaborare sia con il predetto corso L21 sia con quello di LM75.

In una successiva riunione del Comitato di Indirizzo, tenutasi il 25 Gennaio 2021, i componenti del Comitato hanno fornito spunti di interesse per avviare e proseguire nelle azioni migliorative nell'ambito del percorso didattico del pianificatore. Nel corso della riunione del Comitato, tenutasi il 2 dicembre 2022 è emerso un generale apprezzamento per l'offerta formativa aggiornata del CdS. Inoltre, è stato espresso l'auspicio a tenere conto di contenuti tecnici "attuali e di frontiera" quali quelli concernenti lo sviluppo dell'agriturismo.

In data 2 ottobre 2023 si è svolta una ulteriore riunione del Comitato di Indirizzo, con l'obiettivo, sollecitato dall'Ateneo, di riformulare l'offerta formativa, sulla base di esigenze emerse dal confronto con il territorio. Nel corso della riunione, relativamente al corso L-21, sono state proposte le seguenti modifiche: Nuova denominazione del CdS (ITA): "Pianificazione e gestione del territorio" al posto di "Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio"; Inserimento del settore AGR/02 (Agronomia) al posto di GEO/02 (Geologia), con l'inserimento dell'insegnamento "Elementi di fisiologia vegetale"; Inserimento del settore AGR/08 (Idraulica agraria) al posto di ICAR/01 (Idraulica), con l'inserimento dell'insegnamento "Idraulica ambientale"; Eliminazione del settore M-STO/04 (Storia contemporanea); Eliminazione del settore M-DEA/01 (Discipline demo-etno-antropologiche); Modifica e/o integrazioni dei contenuti di alcune discipline. Le proposte di modifica sono state apprezzate in particolar modo dal Presidente dell'Ordine degli Architetti PPC poiché ritenute utili a formare un laureato più rispondente alle esigenze di professionalità richieste oggi dal "mercato" che contribuiscono a preservare e salvaguardare gli elementi che caratterizzano un territorio, sia dal punto di vista naturale/ambientale che dal punto di vista socio/culturale. Le proposte sono state sottoposte all'approvazione del Consiglio di CdS del 06/11/2023 che le ha approvate con modifiche. Tuttavia, a seguito della pubblicazione del D.M. n. 1648/2023 e D.M. n.1649/2023 relativo alla riforma delle classi di laurea, laurea magistrale e laurea magistrale a ciclo unico il Rettore, con nota del 21/12/2023, ha informato che "considerato che tutti i CdS devono conformarsi alle nuove classi entro l'a.a. 2025/2026, si ritiene opportuno non procedere alla modifica degli ordinamenti didattici dei corsi di studio attivi". Pertanto, l'esecutività della riforma dell'ordinamento didattico del CdS deliberata nella seduta del 06/11/2023 è stata sospesa.

Nel corso della seduta del 05 dicembre 2024 è stato comunicato che, per meglio interpretare le richieste della società rivolte ad affrontare le problematiche ambientali, la denominazione del corso cambierà da "Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio" in "Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica", con una conseguenziale modifica dei contenuti. Il Consigliere Segretario dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Catania, apprezza le proposte di modifica dei corsi in classe L-21 e LM-75 che mirano a formare un laureato più rispondente alle esigenze di professionalità richieste oggi dal "mercato", in grado di contribuire a preservare e salvaguardare gli elementi che caratterizzano un territorio, sia dal punto di vista naturale/ambientale che dal punto di vista socio/culturale.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea ha un profilo formativo orientato a fornire e costruire conoscenze generali e specifiche competenze teoriche, critico-interpretative e professionali idonee alla corretta e sostenibile gestione e pianificazione del territorio e del paesaggio, con specifico riferimento sia allo spazio rurale che a quello urbano, alle aree naturali e a verde pubblico e privato, e all'ambiente. Inoltre, il percorso formativo presterà particolare attenzione alla tutela e riassetto del territorio, alla prevenzione dei rischi territoriali nei vari aspetti, dai dissesti idrogeologici agli effetti del cambiamento climatico, e alla difesa delle risorse naturali, acqua e suolo, dalle fonti di inquinamento e dal

sovrasfruttamento a fini antropici.

Il percorso formativo è quindi caratterizzato da una forte multidisciplinarietà che consentirà ai laureati di:

- conoscere e interpretare la natura e l'evoluzione del territorio, anche con riferimento alle caratteristiche socio-economiche che lo caratterizzano;
- conoscere le associazioni vegetali che maggiormente caratterizzano il territorio e il paesaggio mediterraneo;
- conoscere e sapere gestire gli ecosistemi naturali, gli agro-ecosistemi e gli spazi a verde pubblici e privati;
- conoscere le tecniche di pianificazione urbana, territoriale e paesaggistica, nonché la normativa e gli strumenti tecnici per la progettazione di assetti infrastrutturali e insediativi alle varie scale;
- conoscere gli strumenti per il governo e lo sviluppo sostenibile del territorio nel suo complesso, dalla città all'ambiente naturale, per valutare gli effetti della pianificazione, della progettazione delle infrastrutture e della gestione delle risorse territoriali e ambientali, al fine di analizzare e comprendere i processi di trasformazione intervenuti nell'uso del suolo, nell'ambiente e nel paesaggio rurale;
- conoscere l'idrologia e le tecniche di ingegneria naturalistica;
- conoscere e sapere applicare i più recenti strumenti tecnologici e informatici per l'analisi e la rappresentazione cartografica dei sistemi insediativi e dell'ambiente;
- conoscere le metodologie e le tecniche per una corretta e sostenibile gestione delle risorse idriche e tutela dei corpi idrici dalle fonti di inquinamento puntuali e diffuse;
- conoscere e i principi dell'economia circolare, e le applicazioni negli ambiti della fornitura dei servizi ecosistemici, della gestione dei rifiuti, delle acque reflue, del recupero di materiali naturali e dell'edilizia sostenibile;
- conoscere le basi della progettazione delle reti di mobilità sostenibile e di infrastrutture per la mobilità non motorizzata;
- conoscere le moderne tecnologie per il monitoraggio degli agro-ecosistemi e l'agricoltura di precisione;
- conoscere gli approcci più recenti per la riduzione degli impatti ambientali derivanti dalle produzioni agrarie e zootecniche;
- conoscere gli strumenti e le tecniche per la progettazione edilizia sostenibile, con riferimento sia agli ambiti urbani che agli edifici rurali;
- conoscere le tecnologie, le macchine e gli impianti per la gestione del territorio e per la produzione sostenibile di energia.

L'articolazione del corso di laurea prevede un primo gruppo di discipline di base, un secondo gruppo di discipline di tipo caratterizzante e un terzo gruppo di discipline affini che completano la formazione dello studente.

Il percorso formativo è articolato in un'ampia base di insegnamenti comuni e in due percorsi formativi che si differenzieranno in relazione alla maggiore attitudine dello studente nel voler intraprendere un percorso dedicato alla Pianificazione e protezione del dei sistemi insediativi antropici nella loro relazione con il territorio non urbanizzato o alla Gestione sostenibile del territorio agroforestale. Nell'ambito delle "Altre attività" formative è inclusa la conoscenza della lingua straniera (inglese), il tirocinio formativo e di orientamento ed altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, attività formative autonomamente scelte, la preparazione della prova finale.

Il corso può quindi essere suddiviso in tre aree principali di apprendimento: area degli insegnamenti comuni, area del percorso formativo nell'ambito della Pianificazione e protezione del territorio e l'area del percorso formativo nell'ambito della Gestione sostenibile del territorio agroforestale. La prima area rappresenta la base comune ai due percorsi professionali individuati, la seconda qualifica le conoscenze dello studente che seguirà il profilo professionale orientato alla Pianificazione territoriale, mentre la terza area caratterizza il percorso professionale maggiormente orientato verso la gestione sostenibile del territorio agroforestale.

Le attività didattiche sono basate su lezioni ed esercitazioni integrate da attività di laboratorio, sullo svolgimento di un tirocinio pratico-applicativo, su viaggi di studio e seminari, sono finalizzate ad arricchire il bagaglio professionale degli studenti, per un totale di 180 crediti formativi universitari. A ogni studente è assegnato all'atto dell'immatricolazione, un tutor appartenente al corpo docente, al quale potrà rivolgersi, durante tutto il percorso formativo, per un orientamento di tipo organizzativo e culturale. Per i corsi integrati è indicato il docente responsabile cui lo studente potrà rivolgersi per risolvere eventuali difficoltà di apprendimento e reperimento del materiale di studio.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze correlate al profilo culturale e professionale del laureato in "Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale".

In particolare, esse includono insegnamenti appartenenti a diversi settori scientifici nell'ambito ingegneristico, chimico, agronomico, storico-economico, della pianificazione del territorio e del paesaggio e della difesa delle culture.

Tali insegnamenti consentono di acquisire ulteriori abilità utili per ampliare la preparazione del laureato per un più agevole inserimento nel mondo del lavoro e/o per il proseguimento del percorso formativo.

L'individuazione delle attività affini e integrative tiene conto della possibilità offerta ai laureati di scegliere l'accesso a più albi e collegi professionali.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica devono possedere un adeguato livello di competenze tecnico-scientifiche inerenti al campo della pianificazione alle diverse scale, alla protezione del territorio e alla tutela dell'ambiente. Devono aver raggiunto un buon livello nelle competenze matematiche e informatiche, nell'analisi e nella rappresentazione delle trasformazioni del territorio, dell'ambiente e del paesaggio, nella conoscenza dell'ambiente, nella gestione sostenibile degli agro-eco sistemi, nelle modalità attraverso cui si fa pianificazione, sapendo utilizzare, nel farlo, le risorse teoriche e concettuali apprese durante il corso di studi e sapendo utilizzare e "filtrare" la letteratura specializzata.

L'abilità progettuale e gestionale dei laureati dovrà estendersi alle diverse scale, interagendo con le competenze di architetti, ingegneri, geologi, paesaggisti, Non solo, quindi, gli studenti devono essere a conoscenza delle basi disciplinari dei temi culturali e tecnici più attuali, ma devono saper affrontare le condizioni di analisi e di progettazione più diverse, mediante una coltivata capacità di affrontare conoscitivamente i contesti sia spaziali che culturali, normativi e sociali.

La comprensione della complessità sociale, infrastrutturale, fisica e culturale del contesto territoriale è fondamentale per sviluppare queste competenze.

L'obiettivo è la costruzione di un sistema di competenze autenticamente transdisciplinare, capace di applicazione e, al contempo, essere sorvegliato da riflessioni sulle motivazioni profonde delle scelte e dei loro effetti sociali. Una pronta e fluida capacità di interagire con i linguaggi e le tecnologie digitali, con i modelli quantitativi e qualitativi, con le modalità in cui le conoscenze sono disponibili sulla rete, con la costruzione di spazi di lavoro collaborativi, è essenziale e sarà resa possibile dalle modalità di organizzazione della didattica.

Tali obiettivi saranno realizzati attraverso la messa a punto di: - percorsi didattici interdisciplinari e integrati; - un frequente contatto tra il gruppo dei docenti (titolari e tutors) e gli studenti; - una costante attenzione rivolta al rapporto didattica / ricerca; - la messa in relazione del sapere teorico con la pratica progettuale; - l'uso sistematico di tecnologie e piattaforme di apprendimento e di lavoro collaborativi; - la costruzione di un ambiente di studio internazionale. Esami scritti e orali, prove in itinere, valutazione delle attività progettuali, discussione degli elaborati e della dissertazione e delle eventuali esperienze professionali e di tirocinio, costituiscono l'insieme degli strumenti di valutazione a livello individuale. Il monitoraggio costante dei livelli di apprendimento anche in rapporto agli standard nazionali e ai progressi rispetto alla situazione di base servirà alla valutazione del gruppo classe.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica devono essere in grado di applicare con sicurezza le conoscenze raggiunte nelle varie situazioni concrete di natura professionale, attraverso una valutazione, effettuata con spirito critico, delle problematiche riscontrate, e attraverso l'individuazione degli approcci più efficaci per la loro risoluzione, nell'ottica, imprescindibile, della sostenibilità ambientale. La stessa modalità di ricezione delle conoscenze favorita e prospettata dal progetto formativo e curriculare prevede che esse siano sempre modulate in funzione di una loro utilizzabilità in situazioni reali. Il percorso formativo sarà strutturato in modo che le conoscenze siano costruite sempre e direttamente in vista di una loro applicazione, mediante una elaborazione critica e operativa delle loro condizioni d'uso. I laureati dunque sanno: progettare in situazioni di complessità prendendo in carico i fattori pertinenti per effettuare e giustificare le scelte; analizzare i contesti con gli strumenti necessari, metodologicamente fondati; applicare le conoscenze scientifiche e tecniche pertinenti alla concezione, alla stesura e alla presentazione del progetto di pianificazione e tutela territoriale, ambientale e del paesaggio; comprendere e gestire le dinamiche e i processi del contesto agricolo. Tali obiettivi verranno realizzati mediante la selezione di contenuti e la costruzione di percorsi disciplinari idonei, e mediante tutte le attività direttamente applicative e operative che non rappresenteranno un esito finale, ma la costante modalità di costruzione della conoscenza. Particolare rilievo sarà dato alla valutazione della capacità di interpretazione e di realizzazione di progetti e piani in situazioni concrete, anche in esperienze realizzate con Comuni e altre istituzioni.

Conoscenze e capacità di comprensione vengono acquisite tramite molteplici modalità e strumenti didattici: lezioni frontali tenute dai docenti titolari dei corsi, seminari tenuti da esperti esterni invitati, esercitazioni di laboratorio e di campo, visite tecniche presso enti pubblici/privati, cantieri,

opere/interventi particolarmente significativi, incontri e visite presso aziende che operano negli ambiti tematici affrontati lungo il percorso formativo. Per ciascun insegnamento, la verifica delle conoscenze acquisite e della capacità di comprensione avviene tramite l'esame finale del corso stesso, ma anche tramite accertamenti intermedi e/o attraverso la valutazione di lavori individuali o di gruppo svolti dagli studenti durante il corso. Per i corsi a carattere più progettuale conoscenza e capacità di comprensione vengono acquisite e verificate dai docenti richiedendo di sviluppare report /casi di studio/progetti prima di poter accedere all'esame finale di profitto dell'insegnamento.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica è in grado di:

- individuare gli approcci più efficaci per la riduzione degli impatti ambientali derivanti dalle produzioni agrarie e zootecniche anche mediante tecniche di agricoltura di precisione;
- valutare le soluzioni tecniche idonee per la gestione sostenibile delle risorse idriche e la tutela dei corpi idrici dalle fonti di inquinamento;
- analizzare e comprendere i processi storici, sociali ed economici che incidono sull'uso del suolo e la configurazione dello spazio geografico;
- valutare i rischi territoriali, nelle loro componenti ambientali e antropiche;
- individuare le fonti statistiche, raccogliere e sintetizzare, mediante appropriati indicatori, i dati utili alla gestione e pianificazione sostenibile dei sistemi insediativi, del territorio e dell'ambiente;
- valutare, anche con gli strumenti delle procedure ambientali, gli effetti delle azioni di gestione e pianificazione sugli ecosistemi naturali, sullo stato dei sistemi agro-forestali e delle risorse ambientali e del paesaggio sulle condizioni di benessere socio-economico delle comunità locali;
- individuare i fattori limitanti e le potenzialità di sviluppo economico in un dato contesto spaziale;
- valutare, gestire, sostenere e motivare, anche in contesti partecipativi e dialettici, le scelte proposte in materia di gestione e pianificazione delle risorse territoriali e ambientali.

L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è verificata mediante valutazione degli esiti dei singoli insegnamenti previsti dal piano di studio, del grado di autonomia e della capacità di lavorare in gruppo durante le attività assegnate in preparazione del tirocinio e della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica è in grado di comunicare idee, problematiche e soluzioni a interlocutori operativi, personale tecnico e specialisti del settore, grazie alle conoscenze ed al linguaggio tecnico acquisiti. Il possesso di terminologia tecnica in altra lingua gli assicura anche la possibilità di relazionarsi con realtà operative di altri paesi. Egli è inoltre in grado di produrre documenti tecnici, divulgativi, report, relazioni, perizie, impiegando i più attuali sistemi di comunicazione e di presentazione.

La verifica del raggiungimento di questo obiettivo formativo consiste nella certificazione del profitto raggiunto dallo studente nelle diverse prove di esame, negli elaborati scritti individuali, nelle presentazioni, eventualmente multimediali, di progetti o di argomenti specifici assegnati, nelle discussioni e relazioni di gruppo, nella presentazione dell'elaborato finale dinanzi alla commissione di laurea. Le abilità relazionali maturate durante gli stage e tirocini scaturiranno anche dalle relazioni predisposte dai tutor.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica possiede gli strumenti conoscitivi di base indispensabili per l'aggiornamento continuo delle conoscenze dello specifico settore, anche con strumenti che fanno uso delle nuove tecnologie di comunicazione e dell'informatica, ed ha sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere con profitto ulteriori studi con un alto grado di autonomia.

La capacità di apprendimento adeguata agli studi di livello superiore sarà sviluppata mediante molteplici strumenti che conducono a una costruzione dinamica e consapevole dei saperi. La capacità di apprendimento è verificata mediante analisi della carriera del singolo studente (anche negli eventuali periodi di mobilità all'estero mediante il programma ERASMUS), attraverso gli esiti delle attività di gruppo (discussione in aula, in laboratorio, in campo; elaborati individuali e relazioni di lavoro di gruppo), la valutazione degli esami e del tempo intercorso fra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacità di auto-apprendimento maturate durante lo svolgimento dell'attività di tirocinio e della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per accedere al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente.

Allo scopo di accertare il livello di preparazione di base, saranno svolte valutazioni in ingresso su argomenti e con modalità stabiliti dal regolamento del corso di studio. A fronte di un eventuale obbligo formativo aggiuntivo (OFA) da parte degli studenti iscritti al primo anno, le attività propedeutiche e integrative finalizzate a colmare tale obbligo potranno essere organizzate anche in comune con altri corsi di laurea di classi affini. Gli eventuali OFA devono essere colmati entro il primo anno di corso.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Per essere ammessi alla prova finale lo studente deve avere acquisito i crediti previsti. Le caratteristiche della prova, il ruolo del docente relatore e le modalità di discussione dell'elaborato finale davanti ad una commissione giudicatrice sono dettagliati nel regolamento del corso di studio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico della pianificazione del territorio e della tutela dell'ambiente
funzione in un contesto di lavoro: Il Corso forma un "tecnico della pianificazione del territorio e della tutela dell'ambiente" con competenze che gli consentono di svolgere le seguenti funzioni: lettura ed interpretazione del paesaggio e delle strutture territoriali e ambientali e loro rappresentazioni con metodi professionali; collaborazione all'elaborazione di piani territoriali, urbanistici e alla valutazione dei beni paesaggistici e ambientali; progettazione e gestione di aree a verde e di green infrastructure (nature-based solutions); collaborazioni nella progettazione di piccoli edifici anche con l'applicazione di tecniche di bio-edilizia e di recupero conservativo; collaborazioni nella pianificazione e progettazione di interventi di controllo e difesa da fenomeni di dissesto idrogeologico, riduzione degli impatti delle produzioni agrarie e zootecniche. La complessità degli ambiti che la pianificazione e gestione del territorio pone una crescente domanda di specializzazione, richiedendo la presenza nelle équipes progettuali di tecnici con formazioni disciplinari diverse (pianificatori, ingegneri ambientali, geologi, architetti, economisti, sociologi) e la capacità di integrare i diversi apporti tecnici. Il "tecnico della pianificazione del territorio e della tutela dell'ambiente" si troverà quindi a collaborare con specialisti diversi e deve avere una formazione multidisciplinare che gli consenta di comprenderne i linguaggi e di operare in gruppi multidisciplinari.
competenze associate alla funzione: Il Corso forma un tecnico con competenze che gli consentono di svolgere le seguenti funzioni: collaborare alla redazione di piani urbanistici, territoriali, ambientali, paesaggistici o settoriali a varie scale, alla definizione, attuazione e gestione di programmi e progetti integrati di trasformazione e rigenerazione territoriale e ambientale, allo sviluppo di analisi, valutazione e monitoraggio di carattere territoriale ed ambientale, progettare e gestire sistemi informativi territoriali indispensabili per le attività di pianificazione, assumere la responsabilità di procedimenti tecnico-amministrativi nella pubblica amministrazione nel campo di piani e programmi relativi al territorio, migliorare l'efficienza ambientale delle produzioni agrarie e zootecniche. Il mercato di riferimento per il Laureato è costituito da enti locali, pubbliche amministrazioni, aziende municipalizzate, studi professionali che operano nel campo della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica ed ambientale. Gli sbocchi occupazionali prevedono funzioni tecniche di supporto, non di coordinamento e direzione, funzioni riservate al laureato magistrale. Il laureato potrà anche svolgere la propria attività come libero professionista, iscrivendosi, previo superamento di un esame di stato, alla sezione B dell'Albo professionale degli "Architetti, pianificatori, conservatori e paesaggisti", con il titolo di "Pianificatore junior" e alla sezione B dell'Albo Professionali dei Dottori Agronomi e Forestali.
sbocchi occupazionali: In base a quanto previsto dal D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328 e alle corrispondenze tra classi di laurea relative al D.M. 270/04 e classi di laurea relative al D.M. 509/99 individuate nell'allegato 2 al D.M. 26 luglio 2007, il laureato in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica può essere ammesso: - all'esame di Stato per l'iscrizione nella sezione B dell'albo professionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, agronomi juniores; - all'esame di Stato per l'iscrizione nella sezione B, settore pianificazione, pianificatore junior dell'Albo della professione di Architetto, Pianificatore, Paesaggista e Conservatore. Le specifiche attività professionali sono disciplinate dal citato D.P.R. 328/2001 e riguardano, tra l'altro, la gestione, pianificazione, valorizzazione, recupero e tutela del territorio rurale, dell'ambiente rurale e naturale, del paesaggio, degli ecosistemi agrari e forestali e della biodiversità, la progettazione e gestione di elementi dei sistemi agro-zootecnici e forestali anche per fini energetici, ambientali e paesaggistici, del verde pubblico e privato, le attività estimative, l'assistenza tecnica e di difesa ambientale, le certificazioni di qualità e ambientale, il concorso e la collaborazione alle attività di pianificazione, la salvaguardia dei corpi idrici dall'inquinamento, gli studi idrologici, l'erosione idrica superficiale, la stabilità e difesa del suolo, la prevenzione dei dissesti idrogeologici, la costruzione e la gestione di sistemi informativi per l'analisi e la gestione del territorio, l'analisi e il monitoraggio e la valutazione territoriale e ambientale, le procedure di gestione e di valutazione di atti di pianificazione territoriale e relativi programmi complessi. I laureati provenienti dagli istituti tecnici per geometri, tecnico-agrari e agrotecnici, in base al DPR 328/2001, hanno inoltre la possibilità, previo superamento del relativo esame, di iscriversi rispettivamente ai seguenti albi professionali: - Albo dei Geometri laureati; - Albo dei Periti agrari laureati; - Albo degli Agrotecnici laureati; Albo dei Periti industriali laureati – sezione Edilizia. I laureati in Sostenibilità ambientale, territorio e transizione ecologica possono inoltre trovare occupazione negli uffici centrali e periferici delle pubbliche amministrazioni (Ministeri e Agenzia di servizi), negli enti pubblici (Regioni, Province, Comuni, Comunità montane, Autorità di bacino, Enti di bonifica, Agenzie di Sviluppo Locale, Agenzie per la Protezione dell'Ambiente, Enti Parco, Enti Gestori di riserve naturali regionali e di siti della Rete Natura 2000, Agenzia Europea per la Protezione Ambientale, Commissione Europea), negli enti privati (Studi e società di consulenza), nelle fondazioni e associazioni con scopi di tutela della natura e del paesaggio, in associazioni no-profit operanti nella pianificazione e gestione del territorio e dell'ambiente.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0) • Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1) • Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/01 Statistica	6	18	-
Discipline agrarie, ecologiche, geografiche e geologiche	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/07 Genetica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia M-GGR/01 Geografia M-GGR/02 Geografia economico-politica	20	44	-
Discipline della rappresentazione	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/17 Disegno	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	32 - 74
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline urbanistiche	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 Urbanistica	24	39	24
Discipline dell'assetto del suolo e dell'ingegneria	AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/05 Trasporti	21	48	6
Discipline architettoniche	ICAR/15 Architettura del paesaggio ICAR/18 Storia dell'architettura	6	12	6
Discipline del diritto, dell'economia e della sociologia	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico IUS/10 Diritto amministrativo SPS/07 Sociologia generale SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio	18	24	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	69 - 123
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	30	18

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

Altre attività

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	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	25 - 25
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	144 - 252

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

L'ampio intervallo di variazione dei CFU delle attività di base è giustificato dalla necessità di predisporre percorsi curriculari differenziati per ciascun albo professionale accessibile ai laureati del CdS.

Note relative alle attività caratterizzanti

L'ampio intervallo di variazione dei CFU delle attività caratterizzanti è giustificato dalla necessità di predisporre percorsi curriculari differenziati per ciascun albo professionale accessibile ai laureati del CdS.

RAD chiuso il 24/02/2025