



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio ( <i>IdSua:1621973</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Technologies for Environment, Constructions and Territory
<b>Classe</b>	L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://tact.unisi.it/it">https://tact.unisi.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SALVINI Riccardo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato per la didattica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CARO	Dario		RD	1	
2.	GARZELLI	Andrea		PO	1	

3.	SALVI	Gabriele	PA	1
4.	SALVINI	Riccardo	PA	1
<b>Rappresentanti Studenti</b>		DI RIENZO GIUSEPPE g.dirienzo2@student.unisi.it 377 373 6914 COPPOLA ANTONIO a.coppola9@student.unisi.it 393 545 1740 BARDINI RICCARDO r.bardini1@student.unisi.it 335 693 2304		
<b>Gruppo di gestione AQ</b>		Riccardo Bardini Antonio Coppola Gianluca Cornamusini Giuseppe Di Rienzo Riccardo Salvini Cecilia Viti		
<b>Tutor</b>		Riccardo SALVINI Paolo CONTI Cecilia VITI Andrea GARZELLI		



## Il Corso di Studio in breve

19/06/2025

Il Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio (L-P01) è un percorso dell'Università degli Studi di Siena che abilita all'esercizio della professione di geometra laureato.

Questo corso intende formare esperti qualificati in grado di gestire specifiche attività tecnico-professionali inerenti alle costruzioni, alle infrastrutture civili e rurali e, più in generale, alla gestione dell'ambiente e del territorio.

L'obiettivo formativo del Corso di Laurea è quello di fornire gli strumenti per interpretare la complessità dei progetti di opere edili, infrastrutturali, di monitoraggio e di sviluppo del territorio, favorendo la transizione dai sistemi di progettazione, costruzione e monitoraggio tradizionali a quelli digitali, basati sull'implementazione di moderne tecnologie geomatiche (es. GIS, Remote Sensing, Laser Scanning, BIM).

Le competenze acquisite dal laureato permetteranno di: operare in autonomia in ambiti quali il rilevamento topografico, cartografico e architettonico mediante l'utilizzo delle più moderne tecnologie geomatiche; utilizzare le tecnologie digitali per la pianificazione e la progettazione urbanistica; fornire attività di supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio; saper operare nella gestione e nell'aggiornamento di banche dati catastali, demaniali e degli enti locali; saper operare valutazioni estimative; conoscere i concetti base dell'evoluzione geologica e geomorfologica del territorio e dei caratteri fisico-meccanici e chimici dei materiali; condurre attività di analisi e monitoraggio volte all'efficientamento energetico; redigere pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione e di disegni tecnici; conoscere adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi nonché il processo di produzione e di realizzazione di opere in edilizia, degli impianti accessori e delle trasformazioni territoriali.

Questo Corso di Laurea ad orientamento professionale abilita all'esercizio della professione di Geometra Laureato riconosciuta a livello Europeo. Le prospettive occupazionali sono legate ad attività libero-professionali, al ruolo di dipendenti nei ruoli tecnici in società di ingegneria, in studi legali o economico-commerciali, in imprese di costruzione, di gestione del patrimonio immobiliare ed in enti di diritto pubblico per la gestione ed il controllo del territorio. Sono inoltre possibili prospettive occupazionali come dipendenti nei ruoli tecnici delle pubbliche amministrazioni.

Il corso di studio è erogato in presenza, in modalità convenzionale. Con la finalità di offrire a studenti e studentesse che risiedono sul territorio di riferimento dell'Ateneo maggiori opportunità di studio, il corso è fruibile anche in modalità sincrona su più sedi e poli didattici dell'Ateneo, nei termini previsti dalle Linee guida approvate nel 2024 per lo svolgimento di attività

didattiche fruite su diverse sedi (Siena, Arezzo, San Giovanni Valdarno) e presso il Polo Universitario Grossetano.

Link: <https://tact.unisi.it> ( Pagina web del Corso di Laurea )



24/01/2024

Il Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01 intende formare una figura tecnico-professionale qualificata, in grado di rispondere alle richieste espresse dal settore occupazionale dell'edilizia, nell'ambito sia di organismi quali imprese, società di ingegneria e pubbliche amministrazioni, sia dell'esercizio della libera professione. Il laureato sarà in grado di interpretare la complessità dei progetti di opere edili, infrastrutturali e di monitoraggio e di sviluppo del territorio, favorendo anche la transizione dai sistemi di monitoraggio, progettazione e costruzione tradizionali a quelli digitali, basati sulla implementazione di varie tecnologie geomatiche (GIS, telerilevamento, fotogrammetria digitale, ecc.).

Sulla base del profilo previsto e delle funzioni delineate, in aggiunta agli obiettivi formativi qualificanti della classe L-P01, si individuano i seguenti obiettivi formativi specifici:

- conoscere i metodi di rappresentazione tecnica e le tecniche di progettazione assistita dal calcolatore (CAD);
- conoscere i metodi di creazione e manutenzione delle banche dati geografiche (catastali, demaniali, degli enti locali, ecc.);
- conoscere l'utilizzo dei Sistemi Informativi Geografici (GIS) per la gestione e la rappresentazione di dati territoriali e ambientali;
- conoscere i metodi per il rilievo topografico e cartografico utilizzando i più moderni strumenti e software di telerilevamento, fotogrammetria digitale, laser scanning, posizionamento satellitare, ecc.;
- conoscere i metodi per l'ottimizzazione della pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni tramite aiuto di codici (Building Information Modelling, BIM);
- conoscere il processo edilizio e l'organizzazione del lavoro nel settore delle costruzioni, con particolare riferimento all'implementazione di sistemi di pianificazione e gestione della sicurezza;
- conoscere i concetti geologici di base utili a comprendere l'evoluzione e il monitoraggio di parametri territoriali e ambientali;
- conoscere le varie tipologie di geomateriali per l'edilizia, da quelli di origine sintetica ai materiali lapidei naturali e loro reperimento secondo modelli di sostenibilità, e possibilità di applicazione;
- conoscere gli elementi basilari del diritto privato e del diritto amministrativo;
- conoscere i principali criteri e procedimenti di stima di costi, prezzi e saggi di rendimento di immobili e terreni;
- conoscere le procedure e le modalità di presentazione di pratiche catastali;
- conoscere le procedure e le modalità di presentazione di pratiche edilizie di base;
- conoscere il quadro legislativo in materia di governo dell'ambiente, dell'edilizia, del territorio e i principali strumenti di pianificazione/valutazione/attuazione previsti dalla normativa vigente;
- conoscere le tecniche di gestione e organizzazione di un cantiere edilizio e dei processi costruttivi.
- acquisire competenze linguistiche (lingua inglese – livello B1)

Tali obiettivi sono conseguiti nell'arco dei tre anni, in cui è articolato il Corso di Laurea.

Durante il percorso formativo vengono approfondite le discipline scientifiche che costituiscono le basi teoriche, con particolare riferimento ad ambiti quali chimica (CHIM/01 – CHIM/03), fisica (FIS/01 – FIS/03) e matematica (MAT/01 – MAT/09).

Il percorso comprende inoltre insegnamenti specifici e professionalizzanti nell'ambito della progettazione CAD (ICAR/17), del rilievo topografico, della rappresentazione e del monitoraggio del patrimonio edilizio e del territorio (con insegnamenti sulle moderne tecniche geomatiche – ICAR/06), dell'architettura, dell'urbanistica (ICAR/14), della scienza e tecnica delle costruzioni (ICAR/08 – ICAR/09), dell'estimo (ICAR/22) e del diritto privato e amministrativo (IUS/01 e IUS/10).

La formazione si estende ad ambiti disciplinari quali le telecomunicazioni e sistemi di telerilevamento e gli aspetti geologici di base necessari per una corretta comprensione dei parametri territoriali e ambientali. Sono previste attività che forniscano conoscenze anche sui geomateriali industriali e sui materiali lapidei naturali per l'edilizia e sulla determinazione

dei loro caratteristiche fisico-meccaniche. Queste ultime sono da considerare strategiche anche per il monitoraggio dei terreni e delle criticità loro associate (aree inondabili, aree di frana, ecc.).

Nell'arco dei tre anni, sono inoltre previste attività laboratoriali di natura teorico-pratica la cui funzione è quella di integrare le conoscenze disciplinari impartite tramite gli insegnamenti.

Infine, è previsto lo svolgimento del Tirocinio Pratico Valutativo (TPV) e della prova finale. Il TPV rappresenta una parte cruciale del percorso formativo sia in termini di CFU (minimo 48 CFU) che di pregnanza formativa: consente allo studente di avere una formazione direttamente erogata da imprese, studi professionali e pubbliche amministrazioni, attraverso lo sviluppo di temi di progetto condivisi, con il costante supporto e supervisione di un tutor accademico e di un tutor aziendale. Si intende creare in questo modo una forte integrazione con il tessuto delle imprese e delle pubbliche amministrazioni, che si renderanno disponibili a supportare il percorso progettuale degli allievi, anche in relazione alla prova finale.

La prova finale si compone di una Prova Pratica Valutativa (PPV) e della presentazione della Tesi di Laurea.

Lo studente risulta abilitato alla professione di geometra laureato in seguito al superamento della PPV, atta a valutare conoscenze, competenze, abilità e autonomia operativa necessarie all'esercizio della suddetta professione.

Al termine del percorso formativo i laureati in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio avranno acquisito anche le basilari competenze linguistiche, richieste in qualsiasi ambito professionale, corrispondenti al livello B1 della lingua inglese.

**QUADRO**  
A4.b.1  
RAD

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Le conoscenze e la capacità di comprensione che gli studenti acquisiranno con le attività didattiche previste (lezioni frontali, laboratori e tirocinio) dal percorso formativo riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i principi della matematica, della chimica e della fisica, i fondamenti informatici e le tecnologie per il disegno tecnico avanzato;</li> <li>- gli aspetti metodologico-operativi del processo di gestione del territorio, del processo di costruzione e di manutenzione di opere di ingegneria civile e edile;</li> <li>- le normative di riferimento su scala territoriale per la progettazione e gestione del processo di costruzione;</li> <li>- le problematiche di gestione della salute, sicurezza nei luoghi di lavoro e nel cantiere, dei materiali da scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione.</li> </ul> <p>L'acquisizione di tali conoscenze e capacità sarà verificata tramite lo svolgimento di prove intermedie e/o esami finali.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Lo studente acquisirà la capacità di applicare la conoscenza e la comprensione durante i corsi frontali, i laboratori, il tirocinio e la preparazione della prova finale.</p> <p>In sintesi, lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saprà applicare le nozioni teoriche di matematica, chimica e fisica;</li> </ul>	

- saprà utilizzare i sistemi informatici di supporto alla pianificazione del territorio, alla progettazione di opere civili-edili, alla restituzione dei rilievi topografici, alla gestione del processo di costruzione e alla modellazione;

- saprà applicare le normative di riferimento in materia di costruzione, manutenzione e interventi sul territorio;

- saprà utilizzare le tecniche per la rappresentazione digitale, il rilievo topografico, il monitoraggio del patrimonio costruito e del territorio;

- saprà applicare le proprie competenze sia per individuare soluzioni a problematiche emerse in sede progettuale ed esecutiva, sia per giustificare e argomentare le proprie scelte.

In funzione della tipologia di attività erogata, le verifiche possono consistere in prove d'esame scritte o orali, prove pratiche, stesura di relazioni, redazione di elaborati progettuali, grafici, o altra modalità di verifica dell'apprendimento ritenuta idonea.

## Formazione di Base

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti delle aree di apprendimento di base garantiscono allo studente il conseguimento di un adeguato livello di conoscenza e comprensione dei fondamenti della matematica, della fisica e della chimica.

In particolare, l'insegnamento di Fondamenti di Matematica si propone di trattare le conoscenze di base dell'algebra lineare, i concetti della teoria degli insiemi, delle funzioni di una variabile, le nozioni sul calcolo differenziale e integrale e i metodi elementari per la soluzione di equazioni differenziali.

L'insegnamento di Fondamenti di Fisica si propone di introdurre i concetti di base riguardanti le grandezze fisiche, la loro misura, la meccanica del punto materiale, dei corpi rigidi, dei fluidi e la termodinamica.

L'insegnamento di Chimica dei Materiali fornirà nozioni di chimica generale inorganica ed organica, struttura dell'atomo e tavola periodica, legami chimici, stati di aggregazione della materia (solido, liquido, gassoso), equilibri acido-base, elettrochimica e materiali per le tecnologie innovative.

Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono, inoltre, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro quali i concetti fondamentali dell'informatica e della sua applicazione pratica attraverso l'uso di fogli di calcolo per risolvere problemi reali e compiere analisi dati, creazione grafici e rappresentazioni visive volte a facilitare la comunicazione e l'interpretazione dei risultati.

A questi insegnamenti si aggiunge la conoscenza e la comprensione, in forma scritta e orale, della lingua inglese a livello QCER B1 o superiore, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà capace di conoscere e comprendere:

- i concetti base della matematica;
- i concetti della fisica elementare;
- i fondamenti della chimica dei materiali;

Infine, lo studente conoscerà i concetti base dell'informatica e saprà leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Gli strumenti didattici utilizzati per raggiungere questi obiettivi prevedono lezioni frontali, attività di esercitazione ed uso

di software dedicati alle varie discipline.

La capacità di applicare le conoscenze ricevute viene verificata attraverso prove di profitto scritte e/o orali che prevedano la soluzione di problemi specifici in modo da verificare che lo studente abbia maturato una capacità divisione interdisciplinare.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DEI MATERIALI [url](#)

FONDAMENTI DI FISICA [url](#)

FONDAMENTI DI MATEMATICA [url](#)

## Formazione Interdisciplinare Tecnico-Professionale

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti dell'area interdisciplinare tecnico-professionale includono:

- discipline di disegno e di rappresentazione digitale, in cui lo studente approfondirà le tecniche e gli strumenti di rappresentazione sia tradizionali che di moderna concezione. In particolare, lo studente acquisirà conoscenza delle tecniche di rappresentazione delle opere edili e del territorio, attraverso il rilievo, il disegno e la modellazione tridimensionale;
- discipline di legislazione tecnica per le opere pubbliche e private che permetteranno allo studente di acquisire nozioni di diritto e delle procedure per gestire l'iter amministrativo necessario per la redazione di pratiche edilizie.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di:

- utilizzare con consapevolezza le regole della geometria descrittiva;
- sviluppare un processo progettuale ed impiegare differenti tecniche di rappresentazione;
- gestire pratiche e contenziosi edilizi, estimativi ed urbanistici;
- conoscere la legislazione tecnica per le opere pubbliche e private;
- applicare nozioni di diritto e delle procedure per gestire l'iter amministrativo necessario per la redazione di pratiche edilizie.

Le conoscenze e le capacità di comprensione sopraelencate vengono acquisite dagli studenti attraverso la frequenza di corsi teorici e pratici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, lo svolgimento di attività laboratoriali e lo svolgimento di un tirocinio formativo e/o stage.

La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze prevede lo svolgimento di prove di profitto scritte, orali oppure la discussione di un elaborato progettuale e/o di una relazione tecnica coerenti con il taglio altamente tecnico e professionalizzante del Corso di Studi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) [url](#)

DIRITTO AMMINISTRATIVO [url](#)

DIRITTO PRIVATO [url](#)

ELEMENTI DI DISEGNO E CAD [url](#)

## Edilizia

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti dell'area di apprendimento Edilizia mirano a far acquisire allo studente conoscenze teoriche e pratiche necessarie per lo svolgimento dell'attività professionale.

In particolare, riguardano:

- l'insegnamento di Scienza e Tecnica delle Costruzioni, che permette di acquisire conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti teorici di base, sempre introdotti a partire da problemi elementari concreti, in cui lo studente acquisirà nozioni sulla progettazione strutturale applicata alle principali tipologie costruttive e sul relativo funzionamento strutturale nei riguardi delle diverse possibili sollecitazioni.
- l'insegnamento di Meccanica delle Terre e delle Rocce, che mira a far acquisire allo studente i fondamenti delle proprietà fisico-meccaniche di tali materiali naturali in relazione alla resistenza e alla stabilità dei terreni e dei versanti;
- l'insegnamento di Architettura, Urbanistica e Protezione del Territorio, in cui lo studente sviluppa conoscenza e capacità di comprensione dei temi delle costruzioni rivolti al costruito storico, contemporaneo e da prefigurare, nella loro individualità architettonica e integrazione nel contesto urbano.
- l'insegnamento di Certificazione Energetica fornisce i fondamenti di energetica edilizia illustrando le metodologie e le tecniche di progettazione e indagine, sia per nuova edificazione sia per ristrutturazione, e i metodi per la valutazione dei consumi energetici degli edifici..

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente svilupperà capacità di applicare conoscenza e comprensione relativamente a:

- temi base della Scienza delle Costruzioni;
- temi base della Tecnica delle Costruzioni;
- temi base della Meccanica delle Rocce e della Geotecnica;
- Il disegno e la progettazione, alle scale opportune di approfondimento, di un piccolo edificio caratterizzato da sostenibilità e da tecnologie innovative;
- la Certificazione Energetica e le metodologie e tecniche di progettazione e indagine, sia per nuova edificazione sia per ristrutturazione.

Le conoscenze e le capacità di comprensione sopraelencate vengono acquisite dagli studenti attraverso la frequenza di corsi teorici e pratici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, lo svolgimento di attività laboratoriali e lo svolgimento di un tirocinio formativo e/o stage.

La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze prevede lo svolgimento di prove di profitto scritte, orali oppure la discussione di un elaborato progettuale e/o di una relazione tecnica coerenti con il taglio altamente tecnico e professionalizzante del Corso di Studi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURA, URBANISTICA E PROTEZIONE DEL TERRITORIO [url](#)

CERTIFICAZIONE ENERGETICA [url](#)

MECCANICA DELLE TERRE E DELLE ROCCE [url](#)

SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

## **Territorio**

### **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti dell'area Territorio riguardano:

- lo studio di metodi e tecniche di valutazione dei terreni e degli immobili, grazie ai quali lo studente acquisirà conoscenza e comprensione dei principi e dei metodi estimativi per analizzare i costi nella produzione edilizia, per analizzare i mercati immobiliari e per verificare la fattibilità finanziaria dei progetti;
- lo studio di moderne tecnologie geomatiche (GIS, telerilevamento, fotogrammetria digitale, laser scanning, posizionamento satellitare, ecc.) grazie alle quali lo studente acquisirà competenza per studi di carattere catastale, topografico e ambientale anche applicando metodi di misura e rilievo con tecniche avanzate;

- lo studio dei processi geologici di base necessari alla comprensione della natura e dei caratteri del substrato roccioso su cui si impostano i vari tipi di costruzioni e manufatti; saranno inoltre fornite le basi sulla lettura delle carte geologiche e sui processi geomorfologici che influenzano lo sviluppo e la stabilità del paesaggio e del territorio.
- lo studio dei materiali geologici e dei loro equivalenti industriali, delle loro proprietà chimiche, fisiche e meccaniche, della loro struttura cristallina, delle fasi minerali, e della loro importanza per l'impiego nell'edilizia (materiali ceramici e laterizi; leganti e cementi; vetri; basi di metallurgia e leghe).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente avrà acquisito capacità di applicare conoscenza e comprensione per:

- saper descrivere e interpretare città, territorio e paesaggio e relative interazioni con gli ambienti e i processi geologici e geomorfologici utilizzando tecniche di analisi geologica e progettazione urbanistica;
- saper studiare il territorio e l'ambiente attraverso la conoscenza e l'uso dei diversi strumenti geomatici utilizzando metodi avanzati di misura, rilievo e rappresentazione;
- saper analizzare i costi nella produzione edilizia, essere in grado di analizzare i mercati immobiliari e verificare la fattibilità finanziaria dei progetti.

Le conoscenze e le capacità di comprensione sopraelencate vengono acquisite dagli studenti attraverso la frequenza di corsi teorici e pratici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, lo svolgimento di attività laboratoriali e lo svolgimento di un tirocinio formativo e/o stage.

La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze prevede lo svolgimento di prove di profitto scritte, orali oppure la discussione di un elaborato progettuale e/o di una relazione tecnica coerenti con il taglio altamente tecnico e professionalizzante del Corso di Studi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CARTOGRAFIA GEOLOGICA [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA [url](#)

GEOMATERIALI PER L'EDILIZIA [url](#)

GEOMATICA, TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA [url](#)

LITOLOGIA E RICONOSCIMENTO ROCCE [url](#)

METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE IMMOBILIARE [url](#)

SISTEMI DI TELERILEVAMENTO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

#### Autonomia di giudizio

La capacità di giudizio autonomo sarà acquisita in particolare nei laboratori e nelle attività di tirocinio. Lo studente esaminerà casi studio reali, acquisirà la capacità di inquadrare un singolo problema ed individuare in autonomia soluzioni appropriate.

In sintesi, i laureati saranno in grado di:

- individuare i modelli matematici, fisici e statistici più appropriati alla situazione di contesto;
- interpretare le informazioni disponibili in un progetto civile e edile, in un rilievo topografico, nelle analisi di contesto paesaggistico e ambientale del territorio;

	<p>- individuare e raccogliere informazioni aggiuntive per comprendere meglio le attività progettuali ed esecutive delle opere civili-edili e le problematiche del contesto analizzato anche su scala territoriale.</p> <p>L'acquisizione dell'autonomia di giudizio sarà verificata durante il Corso di Laurea mediante valutazione dell'efficacia e della qualità degli elaborati prodotti, così come delle eventuali presentazioni fornite in aula. Il livello di autonomia finale raggiunto dallo studente verrà verificato nella prova finale tramite la valutazione degli elaborati appositamente redatti.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>La capacità fondamentale nell'esercizio della professione di Tecnico per l'edilizia e il territorio è costituita dall'abilità comunicativa, che si esprime attraverso la chiarezza espositiva e la dote di sintesi necessarie per comunicare all'interno di un'organizzazione pubblica e/o privata, nonché con i diversi interlocutori coinvolti nei processi lavorativi.</p> <p>Le abilità comunicative saranno acquisite in tutte le attività formative nelle quali gli studenti, individualmente o suddivisi in piccoli gruppi di lavoro, dovranno comunicare e rapportarsi in modo efficace tra loro. La verifica della conoscenza della lingua inglese, livello B1, consentirà l'interazione con persone di paesi diversi. Le abilità comunicative scritte e orali saranno regolarmente verificate nel corso delle prove d'esame e costituiranno un elemento di giudizio nella valutazione finale.</p> <p>In sintesi, i laureati sapranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comunicare in modo efficace le informazioni e discutere problemi e soluzioni in modo adeguato all'interlocutore, anche in lingua inglese;</li> <li>- utilizzare un linguaggio tecnico appropriato al contesto lavorativo di riferimento, anche in lingua inglese.</li> </ul>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>La capacità di apprendimento autonomo viene acquisita nell'ambito delle attività formative dei singoli insegnamenti, dei laboratori e dei tirocini e viene ulteriormente rafforzata nelle attività relative allo svolgimento della prova finale.</p> <p>In sintesi, i laureati avranno capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprendere, in maniera autonoma, gli aggiornamenti in tema di gestione e monitoraggio del territorio, progettazione ed esecuzione delle opere civili ed edili, inclusa l'evoluzione delle normative;</li> <li>- attingere da diverse fonti bibliografiche, sia in italiano sia in inglese, al fine di acquisire nuove competenze.</li> </ul> <p>La verifica delle capacità sarà eseguita attraverso la valutazione di prove intermedie, elaborati individuali e/o di gruppo e il giudizio della prova finale.</p>	

I contenuti e la struttura del percorso formativo sono stati definiti tramite l'analisi delle fonti normative, la valutazione di studi e ricerche di settore (Consiglio Nazionale dei Geometri e Geometri Laureati, Confindustria, Associazione Nazionale Costruttori Edili, ecc.) e attraverso consultazione diretta delle parti interessate, come previsto dall'art.11 comma 4 del D.M. n.270/2004.

In data 7 Novembre 2023 si è svolto presso il Rettorato dell'Università di Siena un incontro per esaminare la proposta del nuovo Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01. All'incontro hanno partecipato, tra gli altri, il Rettore dell'Università di Siena, il Comitato Ordinatore responsabile dell'elaborazione della proposta, il Presidente del Consiglio Nazionale dei Geometri e Geometri Laureati, il Presidente del Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Siena, il Presidente del Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Arezzo, il Presidente del Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Grosseto, il Presidente dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili - Sezione di Siena.

Dalla pluralità di opinioni raccolte è emersa la comune esigenza di attivare un percorso formativo destinato a professionisti delle discipline tecniche dell'edilizia e del territorio, che possa fungere da naturale prosecuzione del percorso previsto dagli istituti del settore tecnologico ad indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT) e che possa permettere l'iscrizione all'Albo dei Geometri Laureati. È stata evidenziata inoltre la necessità di rinnovare la formazione degli iscritti all'Albo dei Geometri, soprattutto fornendo gli strumenti per l'utilizzo delle tecnologie geomatiche per la gestione del territorio.

Da parte dei presidenti dei collegi provinciali è stata evidenziata la necessità per il territorio di avere geometri competenti e con una preparazione moderna, in grado di poter dialogare con le amministrazioni pubbliche. Da parte dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili è stata sottolineata l'importanza di fornire competenze che permettano di intervenire sul patrimonio storico del territorio. Viene sottolineato come elementi peculiari del Corso di Laurea proposto sono proprio le tecnologie informatiche per l'acquisizione, interpretazione ed elaborazione di dati territoriali (geomatica) e le metodologie per lo studio dei geomateriali e le loro proprietà fisico-meccaniche (geotecnica). Tali contenuti specifici rendono questo corso di studio particolarmente interessante, differenziandosi rispetto ad altri corsi della stessa classe di laurea. Tale aspetto potrebbe essere motivo di attrazione di studenti a livello non solo locale.

[Verbale dell'incontro del 7 Novembre 2023](#)



QUADRO A1.b

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

19/05/2025

Per il Corso di Laurea in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni ed il Territorio è stato istituito un Comitato di Indirizzo, composto da docenti universitari, membri dei Collegi provinciali dei Geometri di Siena e Grosseto, docenti degli istituti scolastici con indirizzo CAT e rappresentanti di enti di ricerca e imprese che si occupano di costruzioni e territorio.

Il ruolo del Comitato di Indirizzo è quello di facilitare il rapporto tra Università e mondo del lavoro, adeguando i percorsi formativi alle esigenze professionali. Il Comitato monitora e aggiorna i curricula universitari in base alle richieste del mercato e valuta gli esiti occupazionali. Si tratta di un organo consultivo che fornisce informazioni sui fabbisogni professionali e favorisce il dialogo con stakeholders interni ed esterni, tra cui studenti, docenti, imprese, istituzioni e organizzazioni scientifiche. Il Comitato di Indirizzo ha quindi ruolo attivo sia nell'orientamento che nella fase di tirocinio.

Nell'ultima riunione del Comitato (Febbraio 2025) si è discusso sulla professione del Geometra e sulla formazione necessaria per accedere alla professione, sottolineando che questo Corso di Laurea rappresenta decisamente l'offerta formativa migliore anche in base alla normativa Europea che l'Italia dovrà presto recepire e quindi è cruciale rafforzare l'orientamento in uscita dagli istituti superiori, fornendo informazioni chiare sulle opportunità lavorative e formative post-diploma.

Tutti i membri del Comitato di Indirizzo sono concordi nel supportare le iniziative di orientamento e promozione, favorendo un dialogo costruttivo tra istituti scolastici, università e mondo del lavoro.

Il comitato di indirizzo si riunisce almeno una volta all'anno in modo da verificare i risultati delle iniziative proposte.

Link: <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro> ( Consultazioni periodiche con il mondo del lavoro )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Comitato di Indirizzo TACT 13.02.25



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Geometra laureato

### funzione in un contesto di lavoro:

Il Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio è progettato in modo che il laureato si configuri come tecnico qualificato nel settore delle costruzioni e delle infrastrutture civili e rurali, nel monitoraggio territoriale e ambientale mediante le nuove tecnologie geomatiche.

I principali compiti che tale figura professionale svolgerà abitualmente sono:

- funzioni di supporto ad attività di progettazione e consulenza svolte da figure professionali più specializzate nell'ambito del monitoraggio e della diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio;
- attività autonoma nel settore estimativo, topografico, catastale, edilizio e territoriale;
- rilievi topografici e cartografici e della restituzione, anche in formato digitale, dei dati relativi al territorio;
- attività autonoma o di supporto nel settore delle perizie tecnico-estimative;
- verifica della corretta applicazione della normativa e delle procedure di sicurezza nella gestione dei cantieri, con redazione di pratiche per la progettazione ed esecuzione;
- redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione, di disegni tecnici e attività di consulenza forense;
- attività di progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti strutturali, distributivi e impiantistici relativi a costruzioni modeste.

### competenze associate alla funzione:

Le competenze acquisite dal laureato nel Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio riguardano un'adeguata preparazione nelle discipline applicative di riferimento ed un adeguato bagaglio di conoscenze operative indispensabili per operare in autonomia in ambiti quali:

- il rilevamento topografico, cartografico ed architettonico, includendo la successiva creazione di banche dati geografiche georeferenziate, mediante l'utilizzo di tecnologie digitali avanzate per il rilievo e la restituzione;
- le attività basate sull'utilizzo di metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione urbanistico/architettonica;
- l'attività di supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture e del territorio e degli

impianti accessori;

- le attività correlate alla gestione e all'aggiornamento delle banche dati catastali, demaniali e degli enti locali;
- le valutazioni estimative;
- la sicurezza nella gestione dei cantieri e dei luoghi di lavoro con redazione di pratiche per la progettazione ed esecuzione;
- le attività di analisi e monitoraggio volte all'efficientamento energetico, alla certificazione energetica ed alla certificazione della sostenibilità e salubrità degli ambienti;
- la redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione, di disegni tecnici e attività di consulenza tecnica forense;
- la progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti strutturali, distributivi e impiantistici relativi a costruzioni modeste.

Il laureato, inoltre, conoscerà adeguatamente gli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica, il calcolo dei costi come anche il processo di produzione e di realizzazione di opere edili, impianti accessori e trasformazioni territoriali.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il laureato in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01, abilitato alla professione di geometra laureato, potrà esercitare la professione sia nel settore pubblico che privato. In particolare, i principali sbocchi occupazionali includono:

- imprese di costruzione e manutenzione di opere, impianti e infrastrutture civili;
- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture civili;
- uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali;
- aziende, enti, consorzi e agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi;
- imprese, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano della progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali ed energetiche;
- imprese, laboratori, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano di misure e rilievi per il controllo e la protezione del territorio.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

24/01/2024

Per essere ammessi al Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01 è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

Il Corso di Laurea è a numero programmato locale e il numero di posti sarà definito annualmente in base alle risorse

disponibili. Le modalità di accesso saranno riportate nel bando annuale del Corso di Laurea e rese pubbliche sul sito web dell'Università di Siena.

La verifica della preparazione iniziale sarà effettuata secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01. In caso di eventuali mancanze nella preparazione iniziale saranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da sanare entro il primo anno di corso.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

11/02/2025

Per essere ammessi al Corso di Laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio L-P01 è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. Nel caso lo studente provenga da un corso di studio erogato da un istituto tecnico superiore che preveda tirocini e/o attività laboratoriali coerenti con gli obiettivi del Corso di Laurea, i crediti acquisiti per tali attività possono essere riconosciuti, rispettivamente, all'interno dei tirocini e/o delle attività laboratoriali.

Relativamente al trasferimento degli studenti da un altro Corso di Laurea, ovvero da un'altra Università, il Regolamento didattico del Corso di Laurea prevede il riconoscimento di crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea appartenenti alla medesima classe ad orientamento professionale, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50 per cento di quelli già maturati.

In caso di richieste di trasferimento, queste verranno accolte in base al numero dei posti disponibili per ciascun anno di Corso. Ogni anno verrà pubblicato un bando atto a descrivere le modalità, i termini ed il numero dei posti disponibili.

Il Corso di Laurea è a numero programmato locale. Il numero di posti viene definito annualmente in base alle risorse disponibili. Le informazioni e le date entro le quali è possibile presentare domanda di immatricolazione sono rese pubbliche con apposito bando di concorso emanato dall'Università degli Studi di Siena e consultabile alla pagina web del corso di studi e nell'Albo on line di Ateneo <http://albo.unisi.it>.

A seguito delle domande pervenute, viene predisposta una graduatoria di merito sulla base dell'ordine cronologico di presentazione delle domande. Con il completamento delle operazioni di immatricolazione, nel caso in cui il numero dei posti non sia stato raggiunto, si effettuerà uno scorrimento della graduatoria. Il processo si ripete fino all'eventuale esaurimento del numero dei posti disponibili.

Gli studenti immatricolati al CdS dovranno effettuare un test di accesso (test obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione) per verificare il possesso delle adeguate conoscenze iniziali. Verrà effettuato un test on-line (Test TOLC-LP CISIA - Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-lauree-professionalizzanti/home-tolc-lp/>). Tale verifica si baserà su quesiti a risposta multipla negli ambiti matematico (10 quesiti), logico (10 quesiti), comprensione verbale (10 quesiti) e lingua inglese (30 quesiti).

Nel sito web del CISIA (<https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-lauree-professionalizzanti/home-tolc-lp/>) sono disponibili i Syllabi relativi alle conoscenze richieste ed è possibile effettuare l'iscrizione al test nonché esercitarsi utilizzando le simulazioni nell'area esercitazioni (test con i quesiti commentati e risolti, mentor per l'autoapprendimento, esempi di prova).

Il risultato dei quesiti di lingua inglese del TOLC può essere utilizzato per individuare il percorso da seguire presso il

Centro Linguistico di Ateneo per prepararsi a sostenere l'idoneità di lingua inglese B1, per gli studenti che non ne siano già in possesso.

Le informazioni necessarie per la partecipazione al test (data, orario, luogo) saranno riportate nel sito web del Corso di Studio.

Agli studenti che non avranno superato la verifica in ingresso, con un punteggio ottenuto nel TOLC-LP inferiore alle soglie stabilite dal CdS (riportate nel bando annuale del Corso di Laurea), verrà assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA). Per assolvere agli eventuali OFA gli studenti/le studentesse dovranno, entro il primo anno di corso:

1) superare l'esame di Fondamenti di Matematica,

oppure

2) superare un colloquio organizzato da docenti individuati dal Comitato per la Didattica, per valutare il superamento delle carenze.

Le suddette modalità di ammissione sono specificate nel Regolamento didattico del Corso di Studio.

Link: <https://tact.unisi.it/it/il-corso/regolamento-didattico> ( Regolamento didattico del Corso di Studio )



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

24/01/2024

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative sono state individuate in modo da fornire approfondimenti in ambiti coerenti con gli obiettivi specifici del corso di studio. Sono previsti insegnamenti e attività afferenti a SSD utili per la formazione su tematiche trasversali, o specialistiche, proprie del mondo dei geomateriali per l'edilizia, delle telecomunicazioni e sistemi di telerilevamento, della geologia strutturale, stratigrafica e applicata ritenute strategiche per il monitoraggio e la gestione dell'ambiente e del territorio, oltre ad attività proprie delle competenze trasversali.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

24/01/2024

La prova finale è composta da una Prova Pratica Valutativa (PPV) e dalla presentazione di un elaborato scritto, redatto sotto la guida di uno o più relatori. La PPV ha lo scopo di attestare conoscenze, competenze, abilità e autonomia operativa necessarie all'esercizio della professione e verte su argomenti coerenti con le attività professionali e con le specificità del corso di studio. È valutata con un giudizio di idoneità da una commissione composta in maniera paritetica da docenti e da rappresentanti delle realtà professionali di riferimento. Il giudizio di idoneità non concorre a determinare il voto di laurea. L'elaborato scritto (o tesi) verte su tematiche teoriche o pratico-applicative affrontate durante il percorso formativo. Il superamento della prova finale, con una votazione espressa in centodecimi, abilita all'esercizio della professione di geometra laureato.



18/04/2025

La prova finale, a cui vengono assegnati 3 CFU, si compone di una Prova Pratica Valutativa (PPV) e della presentazione della Tesi di Laurea.

Lo studente risulta abilitato alla professione di Geometra Laureato in seguito al superamento della PPV, atta a valutare conoscenze, competenze, abilità e autonomia operativa necessarie all'esercizio della professione, e alla discussione della Tesi di Laurea.

La PPV consiste nell'esame della disciplina della professione e nella risoluzione di uno o più problemi pratici coerenti con quelli affrontati durante il Tirocinio Pratico Valutativo (TPV). Lo studente non laureato già abilitato, che intende conseguire il titolo accademico della professione a cui è abilitato e che dimostra di possedere le competenze necessarie a svolgere le attività di TPV, acquisisce i relativi CFU previa positiva valutazione del tutor accademico.

La commissione giudicatrice della PPV ha composizione paritetica ed è composta da almeno quattro membri. I membri della commissione sono, per la metà, docenti universitari, uno dei quali con funzione di Presidente, designati dal CpD, e, per l'altra metà, professionisti di comprovata esperienza, designati dalle rappresentanze professionali competenti, con almeno cinque anni di esercizio della professione.

Superata la PPV con il conseguimento di un giudizio di idoneità che non concorre a determinare il voto di Laurea e, acquisiti tutti i CFU previsti dal proprio Piano di Studi, lo studente può accedere alla discussione della Tesi di Laurea. La preparazione della Tesi di Laurea è svolta dallo/a studente/ssa sotto la supervisione di un/a relatore/rice (ed eventuale/i correlatore/i), svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo e/o come tirocinio extra-curriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende o enti pubblici. La Tesi di Laurea consiste in un elaborato finale e nella sua illustrazione di fronte ad una commissione d'esame. La redazione della Tesi richiede allo studente il reperimento, la comprensione e la rielaborazione, in maniera autonoma e originale di contenuti rappresentativi dello stato dell'arte delle tematiche tecniche e normative attinenti alle discipline del Corso di Laurea. La Tesi di Laurea può essere di tipo sperimentale o compilativa e, su richiesta motivata, può essere effettuata anche in lingua inglese.

Regole per il conseguimento del titolo:

- Valutazione: media ponderata delle votazioni conseguite negli esami di profitto; 30 e lode viene considerato come 30.
- Attività didattiche escluse dal calcolo della media: attività sovranumerarie e attività didattiche valutate con un giudizio.
- Per l'attribuzione del voto di Laurea la Commissione ha la facoltà di aggiungere un massimo di 10 punti alla media ponderata dei voti conseguiti negli esami curriculari tenendo conto dei seguenti parametri: l'elaborato, la regolarità della carriera (laurea entro la durata normale del corso di studi), le certificazioni linguistiche aggiuntive a quelle previste dal piano di studi, le attività sovranumerarie.

La commissione per la prova finale di Laurea è nominata dal CpD subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di Laurea ed è composta da almeno:

- tre membri effettivi e almeno un membro supplente;
- possono far parte della commissione, purché in numero non superiore al 40% dei componenti: cultori/rici della materia definiti/e sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali; il coordinatore del tirocinio designato dal Comitato per la didattica.

Per gli esami finali di Laurea sono previste quattro sessioni per anno accademico.

Per essere ammesso alla prova finale lo/la studente/ssa deve:

- presentare apposita domanda di Laurea tramite la pagina personale di segreteria online almeno un mese prima dell'appello di Laurea.
- essere in regola con le tasse universitarie e le eventuali more.

Link: <https://tact.unisi.it/it/studiare/prova-finale> ( Indicazioni per lo svolgimento della prova finale )



## ▶ QUADRO B1

### Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di Studio del Corso di Laurea in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio (a.a. 2025/2026)

Link: <https://tact.unisi.it/it/il-corso/regolamento-didattico>

## ▶ QUADRO B2.a

### Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://tact.unisi.it/it/studiare/orario-lezioni>

## ▶ QUADRO B2.b

### Calendario degli esami di profitto

<https://tact.unisi.it/it/studiare/esami>

## ▶ QUADRO B2.c

### Calendario sessioni della Prova finale



<https://tact.unisi.it/it/studiare/prova-finale>

## ▶ QUADRO B3

### Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/02	Anno di	CHIMICA DEI MATERIALI <a href="#">link</a>	CARO DARIO <a href="#">CV</a>	RD	4	32	

		corso 1						
2.	IUS/01	Anno di corso 1	DIRITTO PRIVATO <a href="#">link</a>	SALVI GABRIELE <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
3.	ICAR/17	Anno di corso 1	ELEMENTI DI DISEGNO E CAD <a href="#">link</a>	PAPA FRANCESCO		6	48	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI FISICA <a href="#">link</a>	TURINI NICOLA <a href="#">CV</a>	PA	4	32	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>	BARTOLI GIULIO <a href="#">CV</a>	RD	4	32	
6.	GEO/03	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA <a href="#">link</a>	CONTI PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	4	32	
7.	ICAR/06	Anno di corso 1	GEOMATICA, TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA <a href="#">link</a>	MAZZI FRANCESCO		6	48	
8.	GEO/05	Anno di corso 1	MECCANICA DELLE TERRE E DELLE ROCCE <a href="#">link</a>	SALVINI RICCARDO <a href="#">CV</a>	PA	4	32	
9.	ICAR/14	Anno di corso 2	ARCHITETTURA, URBANISTICA E PROTEZIONE DEL TERRITORIO <a href="#">link</a>			6		
10.	ICAR/17	Anno di corso 2	BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) <a href="#">link</a>			6		
11.	GEO/03	Anno di corso 2	CARTOGRAFIA GEOLOGICA <a href="#">link</a>			3		
12.	ING- IND/11	Anno di corso 2	CERTIFICAZIONE ENERGETICA <a href="#">link</a>			3		

13.	IUS/10	Anno di corso 2	DIRITTO AMMINISTRATIVO <a href="#">link</a>	3
14.	GEO/06	Anno di corso 2	GEOMATERIALI PER L'EDILIZIA <a href="#">link</a>	5
15.	GEO/02	Anno di corso 2	LITOLOGIA E RICONOSCIMENTO ROCCE <a href="#">link</a>	3
16.	ICAR/22	Anno di corso 2	METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE IMMOBILIARE <a href="#">link</a>	6
17.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (modulo di SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI) <a href="#">link</a>	3
18.	ICAR/09 ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>	6
19.	ING-INF/03	Anno di corso 2	SISTEMI DI TELERILEVAMENTO <a href="#">link</a>	5
20.	ICAR/09	Anno di corso 2	TECNICA DELLE COSTRUZIONI (modulo di SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI) <a href="#">link</a>	3

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule CGT

Link inserito: <https://geotecnologie.unisi.it/le-aule/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://geotecnologie.unisi.it/le-aule/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca del Centro di Geotecnologie

Link inserito: <https://geotecnologie.unisi.it/la-biblioteca/>

Descrizione altro link: Sistema Bibliotecario di Ateneo

Altro link inserito: <https://www.sba.unisi.it/>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Relativamente all'orientamento in ingresso sono effettuate durante l'anno accademico delle visite presso le scuole; in particolare, di comune accordo con i responsabili dell'orientamento in uscita delle medesime, vengono organizzati incontri per illustrare l'offerta formativa e, nel caso di richiesta, lezioni introduttive che illustrino i temi trattati nel percorso di studi. Docenti e studenti del Corso di Studi partecipano alle attività di orientamento organizzate dalle scuole secondarie di secondo grado. Parallelamente agli incontri presso le scuole vengono organizzate, su coordinamento centrale dell'Ateneo, delle giornate di incontro presso la sede universitaria del Centro di Geotecnologie a San Giovanni Valdarno (dove sarà erogato il Corso di Laurea) e presso le sedi dell'Università di Siena a Siena, Arezzo e Grosseto. In aggiunta, viene organizzato annualmente un Open Day dove le informazioni dei corsi vengono arricchite con la presentazione delle attività di ricerca dei singoli docenti. Le informazioni fornite con queste tipologie di incontri diretti vengono rese disponibili anche mediante un sito web e la pagina di orientamento che raccoglie tutte le informazioni necessarie alla comprensione delle attività, alle procedure di iscrizione ed alle infrastrutture di accoglienza. Nel sito web del Corso di Laurea sono anche rese disponibili delle brochure e delle locandine in formato elettronico.

18/04/2025

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione SCELGO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>

Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/disabilita> e per i servizi dsa <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/dsa>

Le informazioni dedicate agli **studenti internazionali** o studenti con titolo estero sui corsi offerti dall'Università di Siena e su come ottenere l'ammissione, si trovano sul portale dell'Ateneo dedicate al seguente link <https://admission.unisi.it>  
Le domande di ammissione per gli studenti internazionali devono essere presentate sulla piattaforma Dream Apply link <https://apply.unisi.it> al fine di ottenere la valutazione per l'accesso ai corsi di studio prescelti e la lettera di accesso necessaria per la richiesta del visto nelle rappresentanze consolari.

Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale o comunque studente con titolo estero è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [admissionoffice@unisi.it](mailto:admissionoffice@unisi.it) o visitando il portale dell'Ateneo dedicato al seguente link <https://admission.unisi.it>

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://tact.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

È a disposizione degli studenti un servizio di segreteria tecnico-scientifica e organizzativa presso il Centro di 19/05/2025  
Geotecnologie dell'Università di Siena a San Giovanni Valdarno (sede di erogazione del corso). Relativamente al tutorato in itinere, esso viene svolto dai singoli docenti affiancati da studenti tutor selezionati mediante appositi bandi annualmente previsti dall'Ateneo. Sono previsti studenti tutor sia per un supporto relativo agli aspetti del percorso universitario, sia per supporto didattico. La scelta degli insegnamenti su cui impegnare gli studenti tutor tiene conto sia della richiesta dei singoli docenti, sia delle indicazioni raccolte dai rappresentanti degli studenti.

Tutte le studentesse e gli studenti hanno a disposizione servizi di tutorato in itinere soprattutto attraverso i tutor che svolgono attività di supporto didattico nelle aree disciplinari nelle quali possono esserci maggiori difficoltà nell'arco degli studi universitari e specifiche attività didattico-integrative a sostegno del percorso di studi dei diversi settori e corsi. Sul sito web di Ateneo <https://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato-gli-studenti-universitari> sono disponibili tutte le informazioni e i contatti.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione STUDIO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in itinere ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>

Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/disabilita> e per i servizi dsa <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/dsa>

Studenti con cittadinanza NON UE

Gli studenti internazionali devono procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile accedere alla piattaforma e reperire le notizie inerenti i corsi offerti dall'Ateneo. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [admissionoffice@unisi.it](mailto:admissionoffice@unisi.it) o visitando il portale dell'Ateneo dedicato al seguente link <https://admission.unisi.it>

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://tact.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>

18/04/2025

I Corsi di Laurea della classe L-P01 devono prevedere lo svolgimento di tirocini formativi e/o stage presso aziende, industrie, studi professionali e/o amministrazioni pubbliche per almeno 48 CFU (Tirocinio Pratico-Valutativo). Per lo svolgimento di tali attività sono stipulate opportune convenzioni con società, enti pubblici e privati e studi professionali del settore.

Come stabilito dal Decreto Interministeriale n. 682 del 24-05-2023, gli obiettivi di apprendimento del Tirocinio Pratico-Valutativo sono compresi nei seguenti ambiti: rilevamento topografico e architettonico; metodologie digitali di supporto alla pianificazione e progettazione; supporto al monitoraggio e alla diagnostica delle strutture, delle infrastrutture, del territorio e degli impianti accessori; gestione di banche dati catastali, demaniali e degli enti locali; attività agronomiche e di sviluppo rurale; valutazioni estimative; contabilità dei lavori; sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro; certificazione energetica e della sostenibilità e salubrità degli ambienti; redazione di pratiche edilizie, di capitolati tecnici, di piani di manutenzione e attività di consulenza tecnica forense; progettazione, direzione dei lavori e vigilanza degli aspetti architettonici, strutturali, distributivi e impiantistici relativi alle costruzioni modeste; principi delle attività professionali; normativa e deontologia.

Ai fini della valutazione del tirocinante e dell'acquisizione dei CFU del Tirocinio Pratico-Valutativo lo studente deve superare una Prova Pratica Valutativa le cui modalità di svolgimento sono riportate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

I tirocini verranno attivati a partire dal terzo anno di corso.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione LAVORO, è possibile reperire tutte le informazioni.

Descrizione link: Tirocini del Corso di Laurea in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio

Link inserito: <https://tact.unisi.it/it/studiare/tirocinio-pratico-valutativo-tpv>



*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.*

È in corso di svolgimento l'esame delle modalità attraverso cui si possano esplicitare queste attività per il particolare corso di studio professionale considerato. Nonostante il Corso sia progettato per consentire un rapido inserimento nel mondo del lavoro, sarà offerta la possibilità di effettuare esperienze di formazione all'estero tramite il programma Erasmus o specifiche convenzioni di tirocinio con realtà professionali che operano a livello internazionale.

Alla pagina INTERNAZIONALE del sito unisi <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile consultare varie sezioni tra cui

quella denominata "Dimensione internazionale" dove sono pubblicati gli accordi con le altre Università. L'Università di Siena promuove e gestisce numerosi Accordi di collaborazione in tutto il mondo per incentivare le relazioni internazionali tra le Università. Per promuovere la mobilità internazionale di docenti e studenti e favorire l'internazionalizzazione dei curricula studiorum (double degree, titoli doppi o congiunti, dottorato, master, summer school, ecc.) è possibile stipulare accordi internazionali con università straniere. Tipologie e procedure di approvazione variano in base alla finalità dell'accordo e alla nazione sede dell'Ateneo.

Descrizione link: Accordi Internazionali

Link inserito: <https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network>

---

*Nessun Ateneo*

## ▶ QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

La connotazione altamente professionalizzante del Corso di Laurea permette agli studenti di avere un contatto diretto con il mondo del lavoro a partire dal tirocinio. Gli studenti potranno, infatti, maturare esperienze lavorative sia in ambito pubblico che privato, sfruttando un ampio spettro di possibilità regolamentate da apposite convenzioni. Il terzo anno di Corso prevede lo svolgimento di un tirocinio formativo svolto in collaborazione con aziende, enti e studi professionali convenzionati e con i Collegi dei Geometri delle Province di Siena e Grosseto ed eventualmente delle altre province toscane. Tale esperienza permetterà agli studenti di avvicinarsi al mondo del lavoro offrendo prospettive concrete di proseguimento.

18/04/2025

I progetti dell'Università di Siena per favorire l'inserimento e l'accompagnamento al lavoro dei propri studenti e neolaureati sono consultabili alla pagina <https://orientarsi.unisi.it/lavoro>

Descrizione link: Placement office e career service

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>

## ▶ QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

Presso il Centro di Geotecnologie è presente, oltre alle strutture didattiche, un Collegio universitario con 27 appartamenti (da 2, 4 e 6 persone) per un totale di 114 posti letto a disposizione per gli studenti che ne facciano richiesta (<https://geotecnologie.unisi.it/il-collegio/>)

18/04/2025

Gli appartamenti, oltre che di stanze da letto e bagni, sono dotati di cucina attrezzata con forno, forno a microonde e lavastoviglie e di lavatrice e televisore. Inoltre, tutti gli appartamenti fruiscono della connessione internet su rete GARR tramite Eduroam presente anche nell'edificio principale del Centro di Geotecnologie.

### **Servizi di consulenza personalizzati per il benessere e l'inclusione**

L'Università di Siena promuove e gestisce le attività di sostegno e assistenza tese al benessere della comunità studentesca durante le varie fasi della vita accademica con servizi di consulenza personalizzata riservati e gratuiti:

Servizio di ascolto e Ascolto e inclusione - Carriera Alias, Orientamento al lavoro (anche mirato per persone Disabili e con DSA), Servizio per il CV check e per la ricerca attiva del lavoro, Consigliera di fiducia, Difensore civico.

<https://orientarsi.unisi.it/studio/supporto-e-sostegno/consulenza-agli-studenti>

### Servizio di sostegno psicologico

L'università di Siena offre percorsi riservati e gratuiti di sostegno psicologico alla comunità studentesca che si trova a vivere momenti di difficoltà o di disagio personale, blocco nella vita universitaria, problemi relazionali, di ansia e stress  
<https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-sostegno-agli-studenti/consulenza-agli-studenti/documento/consulenza-psicologica>

### Servizi di assistenza, ascolto e informazione

L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblicizza le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e International Place.  
<http://www.unisi.it/urp>

### Borse e incentivi allo studio

L'Ateneo realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio borse, incentivi allo studio e tutorato.  
<https://www.unisi.it/borse>

### Just Peace

Dal 2020 è stato introdotto un nuovo servizio denominato Just Peace rivolto agli studenti internazionali. E' uno Sportello avanzato dedicato a studenti/studentesse internazionali che provengano da Aree di Crisi, e/o di estrema povertà, e/o richiedenti protezione internazionale. Lo sportello Just Peace è un'azione di raccordo sulla base dell'adesione dell'Ateneo al network RUNIPACE – Rete Università per la Pace – e al Manifesto dell'Università inclusiva UNHCR andando a supportare e coordinare le attività di Unisi Cares, del progetto Scholars at Risk (SAR) e di tutte le azioni derivanti dalla partecipazione a Runipace e al Manifesto dell'Università inclusiva. Cura a livello di Ateneo anche in raccordo con le altre strutture universitarie le politiche attive inerenti l'inclusione, l'equità, i diritti umani e la partecipazione attiva delle studentesse e degli studenti provenienti da Aree di Crisi e/o richiedenti asilo.  
<https://www.unisi.it/ateneo/progetti-di-ateneo/sportello-avanzato-just-peace>



QUADRO B6

Opinioni studenti

Dall'a.a. 2023/2024 i risultati delle opinioni degli studenti e delle studentesse sono consultabili sul Sistema Informativo Statistico della Valutazione della Didattica (SISValDidat) selezionando l'Ateneo senese e aprendo la sezione Opinione degli studenti sulla didattica erogata.

03/09/2025

Descrizione link: Tavola di riepilogo delle valutazioni

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNISI/AA-2024/T-0/S-10055/Z-1096/CDL-D506/TAVOLA>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Trattandosi di un corso di nuova istituzione per l'a.a. 2024/25, non vi sono ancora dati disponibili.

04/09/2025



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il file pdf sotto riportato è relativo agli indicatori forniti da ANVUR pubblicati il 15.07.2025

29/08/2025

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso e uscita relativi al CdS

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Trattandosi di un corso di nuova istituzione per l'a.a. 2024/25, non vi sono ancora dati disponibili.

04/09/2025

▶ QUADRO C3

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

Trattandosi di un corso di nuova istituzione per l'a.a. 2024/25, non vi sono ancora dati disponibili.

04/09/2025





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/02/2025

Al fine di assicurare la qualità della didattica, della ricerca, della terza missione e dei dottorati di ricerca, l'Università degli Studi di Siena si è dotata di un proprio sistema di assicurazione della qualità avente la struttura organizzativa e le responsabilità per la gestione della qualità illustrate nelle pagine web relative all'Assicurazione della Qualità.

Descrizione link: AQ dell'Università di Siena

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

03/02/2025

Al fine di assicurare la qualità della didattica, del dottorato di ricerca, della ricerca e della terza missione, l'Università di Siena si è dotata di un proprio Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ), definendone la struttura organizzativa, le responsabilità e i processi. A seguito dell'adozione del modello AVA3, il Sistema di AQ è oggetto di riesame annuale, così come il Sistema di Governo.

Il sito del Dipartimento ha una pagina Assicurazione della qualità: <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/assicurazione-dellaqualita>

strutturata in 3 sezioni:

Piano triennale del Dipartimento (PTD)

Assicurazione della Qualità dei corsi di studio

Assicurazione della Qualità dei corsi di dottorato di ricerca

Il sito del Corso di Studio ha la pagina AQ Didattica indicata nel link sottostante

Descrizione link: Il sistema AQ del Corso di Studio

Link inserito: <https://tact.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/02/2025

La tempistica prevista è consultabile al link sottostante

Descrizione link: Scadenze

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/scadenze-didattica>

12/02/2025

Il Rapporto di Riesame annuale dei Corsi di Studio dal 2017 è stato semplificato nella forma e nel contenuto, riconducendolo a un commento critico sintetico agli indicatori quantitativi forniti dall'ANVUR, attraverso la compilazione di una scheda predefinita (Scheda di Monitoraggio annuale) reperibile nella banca dati SUA-CdS nella parte in blu MONITORAGGIO ANNUALE indicatori.

Trattandosi di un Corso di studio istituito nell'a.a. 2024-2025 la Scheda di Monitoraggio annuale verrà compilata per la prima volta basandosi sugli indicatori di luglio 2025 secondo le scadenze indicate dal PQA.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione del Tecnologie per l'ambiente, le costruzioni e il territorio L-P01



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio
<b>Nome del corso in inglese</b>	Technologies for Environment, Constructions and Territory
<b>Classe</b>	L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://tact.unisi.it/it">https://tact.unisi.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



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

SALVINI Riccardo

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

Comitato per la didattica

**Struttura didattica di riferimento**

Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (Dipartimento Legge 240)



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CRADRA82T06I726W	CARO	Dario	CHIM/12	03/A1	RD	1	
2.	GRZNDR64S26E625S	GARZELLI	Andrea	ING-INF/03	09/F2	PO	1	
3.	SLVGRL80E05D612T	SALVI	Gabriele	IUS/01	12/A1	PA	1	
4.	SLVRRCR70B21I726D	SALVINI	Riccardo	GEO/05	04/A3	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

**Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio**

## Figure specialistiche

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE	CURRICULUM	ACCORDO
Barbieri	Fabio	Professionisti iscritti all'Albo	2025/26	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
Benigni	Cristina	Professionisti iscritti all'Albo	2025/26	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
Lazzerini	Marzia	Professionisti iscritti all'Albo	2025/26	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
Pettorali	Massimiliano	Professionisti iscritti all'Albo	2025/26	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
Sgarbi	Patrizio	Professionisti iscritti all'Albo	2025/26	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
DI RIENZO	GIUSEPPE	g.dirienzo2@student.unisi.it	377 373 6914
COPPOLA	ANTONIO	a.coppola9@student.unisi.it	393 545 1740
BARDINI	RICCARDO	r.bardini1@student.unisi.it	335 693 2304

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bardini	Riccardo
Coppola	Antonio
Cornamusini	Gianluca
Di Rienzo	Giuseppe
Salvini	Riccardo



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GARZELLI	Andrea		Docente di ruolo
CONTI	Paolo		Docente di ruolo
SALVINI	Riccardo		Docente di ruolo
VITI	Cecilia		Docente di ruolo



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 25

**Requisiti per la programmazione locale**

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo



## Sede del Corso



Sede: 051033 - SAN GIOVANNI VALDARNO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2025
Studenti previsti	25



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
GARZELLI	Andrea	GRZNDR64S26E625S	SAN GIOVANNI VALDARNO
SALVI	Gabriele	SLVGRL80E05D612T	SAN GIOVANNI VALDARNO
SALVINI	Riccardo	SLVRCR70B21I726D	SAN GIOVANNI VALDARNO
CARO	Dario	CRADRA82T06I726W	SAN GIOVANNI VALDARNO

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Barbieri	Fabio	SAN GIOVANNI VALDARNO
Benigni	Cristina	SAN GIOVANNI VALDARNO
Lazzerini	Marzia	SAN GIOVANNI VALDARNO
Pettoriali	Massimiliano	SAN GIOVANNI VALDARNO
Sgarbi	Patrizio	SAN GIOVANNI VALDARNO

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
GARZELLI	Andrea	SAN GIOVANNI VALDARNO
CONTI	Paolo	SAN GIOVANNI VALDARNO
SALVINI	Riccardo	SAN GIOVANNI VALDARNO
VITI	Cecilia	SAN GIOVANNI VALDARNO





## Altre Informazioni



R<sup>a</sup>D

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	D506^00^051033	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12	max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Numero del gruppo di affinità 1



## Date delibere di riferimento



R<sup>a</sup>D

Data di approvazione della struttura didattica	29/01/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	16/02/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	07/11/2023 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	05/02/2024



Per le sole classi LP: convenzione in parola



Per le sole classi LP: lettera d'impegno



## Accordi con Enti, imprese relativi alle figure specialistiche richieste

Allo scopo di garantire al Corso di Studi la collaborazione di figure professionali di riferimento con competenze specifiche nei vari ambiti di interesse del corso, ed in particolare per organizzare le attività laboratoriali e di tirocinio previste per le nuove lauree professionalizzanti, l'Università degli Studi di Siena ha siglato convenzioni con i seguenti enti:

- 1) Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Siena. La convenzione prevede la promozione da parte del Collegio dell'attivazione di tirocini negli studi professionali e nelle aziende dei settori costruzioni, ambiente e territorio nonché la collaborazione tra il Collegio e l'Università per la realizzazione di attività di formazione e orientamento.
- 2) Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Grosseto. La convenzione prevede la promozione da parte del Collegio dell'attivazione di tirocini negli studi professionali e nelle aziende dei settori costruzioni, ambiente e territorio nonché la collaborazione tra il Collegio e l'Università per la realizzazione di attività di formazione e orientamento.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni Collegi Provinciali dei Geometri e Geometri Laureati di Siena e di Grosseto



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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

*Linee guida ANVUR*

1. *Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
2. *Analisi della domanda di formazione*
3. *Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
4. *L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
5. *Risorse previste*
6. *Assicurazione della Qualità*

Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (DSFTA), nella riunione del 25/10/2023, ha nominato il Comitato ordinatore del Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio (L-P01), allo scopo di sovrintendere a tutte le attività necessarie per la progettazione, istituzione e funzionamento

del nuovo Corso di Studio, fino alla costituzione del relativo Comitato per la Didattica. Il Consiglio di Dipartimento del DSFTA ha approvato la proposta di istituzione del nuovo Corso di Laurea nella seduta del 29/1/2024, a valle del parere favorevole da parte della Commissione Paritetica Docenti Studenti, espresso in data 25/1/2024. Il Comitato Regionale di Coordinamento (CoReCo) si è espresso favorevolmente in merito alla proposta di istituzione in data 15/12/2023, mentre il Senato Accademico ha approvato la proposta nella seduta del 6/2/2024. L'iter di approvazione della proposta di istituzione del CdS da parte degli organi di Ateneo si era, infatti, già concluso il 19/12/2023 con la delibera di approvazione del Consiglio di Amministrazione, sulla scorta del parere favorevole del Senato Accademico (15/12/2023), quando si è reso necessario procedere all'adeguamento dell'ordinamento didattico del CdL in ossequio alle ultime disposizioni ministeriali relative alla flessibilità dei Corsi di Studio. Il Comitato ordinatore ha, dunque, provveduto a riprogettare la tabella delle attività formative, in modo da non ricorrere alla flessibilità salvaguardando l'impianto progettuale e la qualità del CdS proposto.

Il Consiglio di Dipartimento del DSFTA ha deliberato l'attivazione del CdS nella seduta del 23/02/2024, allegando alla delibera il parere positivo espresso dalla CPDS nella riunione del 22/02/2024.

Dal verbale del 7/11/2023, risulta che il Presidio della Qualità di Ateneo ha preso visione del progetto didattico, esprimendo parere positivo.

In linea con quanto previsto nel DM 1154/2021 relativamente all'accreditamento iniziale dei CdS da parte dell'ANVUR, il Nucleo di valutazione ha verificato il possesso dei requisiti di accreditamento del Corso di Studio (Allegato A del DM 1154/2021), anche alla luce di quanto previsto dal DM 446/2020 "Definizione delle nuove classi di laurea ad orientamento professionale in professioni tecniche per l'edilizia e il territorio (LP- 01), professioni tecniche agrarie, alimentari e forestali (LP-02), professioni tecniche industriali e dell'informazione (LP-03)" e dai DDII 682/2023 "Laurea professionalizzante abilitante in "Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio" (Classe L-P01) - Attuazione degli articoli 2 e 3 della Legge 8 novembre 2021, n. 163" e 685/2023 "Laurea professionalizzante abilitante in "Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio" (Classe L-P01) - Attuazione dell'articolo 6 della Legge 8 novembre 2021, n. 1":

- a) Trasparenza;
- b) Requisiti di Docenza;
- c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio;
- d) Risorse strutturali;
- e) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità dei corsi di studio.

Prima di esprimere il giudizio sul soddisfacimento dei suddetti requisiti, il Nucleo riepiloga alcune informazioni di contesto. Al Dipartimento, titolare unico del CdL proposto, afferiscono anche i seguenti CdS:

CdL Fisica e tecnologie avanzate (L-30)

CdL Scienze geologiche (L-34)

CdL Scienze ambientali e naturali (L-32)

CdLM Ecotossicologia e sostenibilità ambientale (LM-75)

CdLM Risorse e pericolosità geologiche del territorio (LM-74)

La consultazione con enti e aziende del territorio di riferimento del CdL, la cui sintesi è riportata nel quadro A1.a della SUA-CdS, è avvenuta in un incontro del 7/11/2023, con la partecipazione di circa 35 soggetti fra presidenti, consiglieri e rappresentanti degli ordini dei geometri e dei geometri laureati (a livello nazionale, provinciale di Siena e di Arezzo), varie ditte e il presidente dell'ANCE sezione Siena. Tutti i soggetti hanno espresso un notevole interesse verso una figura professionale con le caratteristiche previste dal CdS proposto.

Il Nucleo rileva che CdL nella classe L-P01 non sono presenti nell'offerta didattica del DSFTA. Inoltre il CdL va ad offrire la formazione necessaria alla creazione della figura professionale del geometra laureato che è largamente richiesta dal settore dell'edilizia; tale laurea professionalizzante sostituirà l'esame di Stato e diverrà quindi obbligatoria per lo svolgimento della libera professione. Si ritiene dunque che l'attrattività del nuovo CdL dovrebbe essere significativa.

#### Trasparenza

Ai fini dell'accreditamento iniziale, il Nucleo di Valutazione verifica che siano compilate in modo corretto ed esauriente le sezioni "Qualità" e "Amministrazione" della SUA-CdS. Per quanto riguarda la parte "Qualità", si possono fare le seguenti valutazioni.

Il Nucleo ha verificato l'impianto del Corso di Studio proposto alla luce delle Linee Guida per la progettazione in qualità dei corsi di studio di nuova istituzione (Delibera ANVUR n.224 del 3/11/2022). I profili culturali e professionali della figura che il CdL intende formare sono chiaramente definiti e le attività formative appaiono coerenti con tali figure (punto 1 delle Linee Guida). Per quanto concerne l'erogazione del Corso di Studio e l'esperienza dello studente (punto 2), si osserva che le

informazioni sull'orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro (D.CDS.2.1) sono adeguate ed è esplicitato in modo chiaro quali siano le conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze (D.CDS.2.2); le metodologie didattiche devono essere ancora pienamente descritte (D.CDS.2.3) mentre sono chiaramente esplicitati lo svolgimento del tirocinio pratico valutativo (TVP) e della prova finale composta di una Prova Pratica Valutativa e della presentazione della Tesi di Laurea (D.CDS.2.5). Con riferimento alla internazionalizzazione della didattica (D.CDS.2.4), si menziona il fatto che per le sue caratteristiche, il corso mira ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro, anche se gli scambi internazionali sono ovviamente consentiti.

Risultano inoltre disponibili strutture e servizi di supporto alla didattica, con particolare attenzione, a livello di Ateneo, per studenti e studentesse disabili o con disturbi dell'apprendimento (D.CDS.2.3).

Riguardo al monitoraggio e alla revisione del CdS (D.CDS.4.1), l'assicurazione della qualità è progettata in modo analogo a quello degli altri CdS dell'Università di Siena.

La SUA-CdS è compilata in modo accurato. La parte "Amministrazione" appare abbastanza completa.

#### Requisiti di Docenza

Per un corso della classe L-P01, i requisiti minimi di docenza sono di 4 docenti, di cui 2 a tempo indeterminato. Vanno poi previste 5 figure specialistiche. Il Nucleo attesta che nella SUA-CdS sono presenti 5 docenti di riferimento, di cui 1 PO, 3 PA e 1 RTD. 4 docenti appartengono a SSD di insegnamenti caratterizzanti o affini. L'RTD appartiene ad un SSD di base (CHIM/02). Vi sono poi 5 figure specialistiche di professionisti iscritti all'albo.

Il Nucleo ha verificato che il Dipartimento risulta ad oggi composto da 52 unità di personale docente (10 PO, 22 PA, 7 RU, 13 RTD). Al Dipartimento afferiscono attualmente i cinque Corsi di Studio sopra ricordati. I requisiti quantitativi di docenza sono dunque ampiamente soddisfatti.

Il Nucleo ha rilevato, nel documento di progettazione, che molti insegnamenti caratterizzanti appartengono a settori scientifico-disciplinari ICAR, non presenti nel nostro Ateneo. Dopo un'interlocuzione tra Nucleo e componenti del Comitato Ordinatore, è stato specificato nel progetto didattico che il Comitato Ordinatore ritiene sostenibile la didattica grazie alla presenza di docenti strutturati nell'Ateneo senese e in altri Atenei. Il Nucleo raccomanda di stipulare accordi formali con altri Atenei, che garantiscano la copertura degli insegnamenti per i SSD che risultano scoperti.

#### Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio

Il Nucleo rileva che nella offerta didattica programmata non sono presenti moduli da 1 o 2 CFU, mentre sono presenti diversi insegnamenti da 3 CFU (ad es. Fondamenti di fisica), da 4 CFU (Fondamenti di scienze della terra, chimica dei materiali; fondamenti di Matematica) e da 5 CFU (ad es. sistemi di telerilevamento). La presenza di moduli con un numero ridotto di CFU è prevista esplicitamente dal DM 446/2020 e dai summenzionati DDII relativi specificatamente alla classe LP-01.

Il Nucleo rileva che vi sono attualmente 26 CdS analoghi nella classe L-P01 in Italia, di cui 1 in Toscana, presso l'Ateneo di Pisa, mentre è in via di attivazione anche un corso nell'Ateneo di Firenze.

Riguardo alla coerenza con la nuova pianificazione strategica di Ateneo ("Growing our future"), osserviamo che il progetto contribuisce agli obiettivi strategici, in particolare in relazione ai temi dell'occupabilità (P1 - "Incrementare l'occupabilità delle laureate e dei laureati di Unisi" e D2 - "Aumentare l'attrattività dei corsi di studio di UNISI soprattutto a livello LM"), formando una figura professionale richiesta dal territorio regionale. Inoltre, osserviamo che l'accreditamento della sede universitaria di San Giovanni Valdarno realizzerà un'azione (D1.A1.2) esplicitamente prevista nell'ambito dell'obiettivo strategico D1 ("Revisione dell'offerta formativa") nell'ambito dell'Area di Intervento "Didattica".

#### Risorse strutturali

Trattandosi di sede decentrata sottoposta ad accreditamento, il Nucleo conferma che i dati e i documenti elencati nell'Allegato 1 "Modello per la redazione della richiesta di accreditamento delle sedi decentrate" alle "Linee Guida per la progettazione in qualità dei corsi di studio di nuova istituzione per l'a.a. 2024-2025" dell'ANVUR relativi alle infrastrutture a disposizione del CdL sono stati correttamente inseriti nelle sezioni dedicate della SUA-CdS (quadro B4). Il Nucleo ricorda che l'Agenzia procederà alla valutazione delle nuove sedi decentrate attraverso una visita in loco. Non sono disponibili, in quanto nuova sede decentrata, informazioni sulla soddisfazione dell'utenza.

Dal documento di progettazione del Corso si rileva che il Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena a San Giovanni Valdarno (AR) dispone di 7 aule per le lezioni frontali, che, seppure condivise con altri CdS, appaiono sufficienti per far fronte al nuovo CdS, anche considerando che ha una numerosità massima di 25 studenti. Inoltre, sono presenti 4 laboratori didattici a San Giovanni Valdarno e 2 a Cavriglia, e 5 aule informatiche attrezzate con 130 postazioni complessive. Tutte le strutture sono collegate in rete. Il Nucleo segnala anche la presenza di un collegio con complessivi 114 posti letto.

Considerato quanto indicato nella SUA-CdS e nelle delibere del Dipartimento e degli Organi di governo, si ritiene che l'istituendo CdS sia in possesso del requisito.

#### Requisiti per l'Assicurazione di Qualità

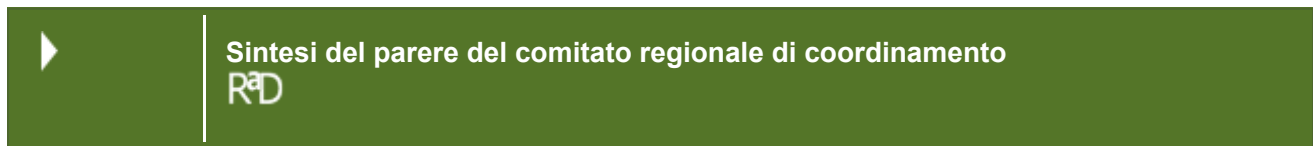
La SUA-CdS a questo proposito rimanda a due siti: il primo è il sito di Ateneo contenente tutte le informazioni sul sistema di Assicurazione della Qualità, mentre il secondo è il sito del DSFTA, che descrive il funzionamento del sistema periferico di Qualità. In effetti, quest'ultimo sito appare completo di tutte le informazioni necessarie, inclusa la composizione di tutti gli organi di dipartimento coinvolti nel processo di assicurazione di qualità. Questi ultimi, oltre a CPDS e Comitati per la Didattica, comprendono anche i Gruppi di Gestione AQ, uno per ogni Corso di Studio. Il sito appare strutturato in modo sufficientemente chiaro e modulare da consentire, in futuro, di incorporare facilmente tutte le informazioni relative al processo di AQ dell'istituendo Corso di Studio. Il Nucleo raccomanda di attuare anche per l'istituendo CdS le procedure di riesame annuale e ciclico nel rispetto dei tempi previsti dal sistema di Autovalutazione.

Considerato quanto indicato nella SUA-CdS e nelle delibere del Dipartimento e degli Organi di governo, si ritiene che l'istituendo CdS sia in possesso del requisito.

Siena, 1 marzo 2024

Descrizione link: Relazione tecnica NdV

Link inserito: [https://www.unisi.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/Allegato\\_A\\_13.pdf](https://www.unisi.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/Allegato_A_13.pdf)



#### COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO DELLE UNIVERSITÀ TOSCANE

Verbale dell'adunanza del 5 febbraio 2024

Il giorno 5 febbraio 2024, alle ore 9,30 per via telematica, si svolge la riunione del Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Toscane, per trattare il seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Offerta Formativa anno accademico A.A. 2024/2025 -Proposta di istituzione di nuovi Corsi di Studio;
- 3) Varie.

Risultano presenti alla seduta:

Prorettrice alla Didattica, Orientamento e Servizi agli Studenti, delegata della Rettore dell'Università di Firenze, Presidente;

Delegato del Rettore Università di Pisa;

Delegata del Rettore Università degli Studi di Siena;

Università per Stranieri di Siena;

Rappresentante della Scuola Normale Superiore;

Rettrice Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa;

Rappresentante dell'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana;

Direttore LABA Firenze;

Delegata del Rettore dell'Università telematica degli Studi IUL;

Responsabile Segreteria Assessora Alessandra Nardini Regione Toscana;

Direttore del Conservatorio Cherubini di Firenze

Direttore ISIA Firenze.

#### ASSENTI GIUSTIFICATI

Rettore Scuola IMT Lucca;

Assiste ai lavori il Responsabile della Segreteria della Rettore dell'Università degli Studi di Firenze, per la predisposizione

della documentazione inerente l'ordine del giorno e per l'attività sussidiaria ai lavori del Comitato Regionale di Coordinamento.

La Prorettrice alla Didattica, Orientamento e Servizi agli Studenti dell'Università di Firenze, informa il Comitato che la Rettore dell'Università di Firenze, causa improvviso ed improrogabile impegno istituzionale dell'ultimo momento, ha delegato lei stessa a partecipare alla riunione del Comitato per l'Università degli Studi di Firenze e, conseguentemente a presiedere la seduta.

Verificata l'esistenza del numero legale, si dichiara aperta e valida la riunione.

La Presidente, dopo aver ringraziato i presenti per la partecipazione, chiede l'autorizzazione a registrare la seduta, ai soli fini della corretta verbalizzazione, il Comitato autorizza all'unanimità.

La Presidente apre i lavori del Comitato con l'esame del punto 1 all'ordine del giorno:

1) Comunicazioni.

Non ci sono comunicazioni.

2) Offerta Formativa anno accademico A.A. 2024/2025 -Proposta di istituzione di nuovi Corsi di Studio.

In relazione all'istituzione dei nuovi corsi di studio per l'aa. 2024/2025, il Comitato si era già espresso nella seduta del 15 dicembre 2023, fornendo parere favorevole per tutte le proposte. Successivamente il 19 dicembre 2023 il MUR ha pubblicato i decreti n.1648 e n. 1649, con i quali sono state parzialmente modificate le classi di laurea e le classi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico, e la successiva nota n. 25514 del 20/12/2023 con cui si sono definite le scadenze per l'offerta formativa 2024/25.

Si rende, pertanto necessario procedere alla formulazione di un nuovo parere circa le proposte di istituzione di nuovi corsi di studio per l'a. a.. 2024-2025 che, già approvati il 15 dicembre scorso, hanno dovuto apportare le modifiche richieste dai nuovi decreti ministeriali.

Inoltre, vengono sottoposte al Comitato anche due proposte, già approvate il 15 dicembre, oggi con qualche lieve modifica.

... omissis...

- Università degli Studi di Siena ( all.3):

... omissis...

Corso di laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio - L-P01 Classe delle lauree ad orientamento professionale in Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio.

Il Comitato riesamina la proposta, illustrata dalla Prof.ssa Piomboni la cui documentazione è già stata trasmessa ai membri del comitato, ed esprime all'unanimità parere favorevole.

3) Varie ed eventuali

Non emergono argomenti per il presente punto

Alle ore 09,45, essendo esaurita la trattazione degli argomenti all'ordine del giorno, si dichiara chiusa la seduta. Della medesima viene redatto verbale, che viene confermato e sottoscritto come segue.

Firenze, 5 febbraio 2024

F.to Il Presidente

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Co.Re.Co. del 5 febbraio 2024





Allo scopo di promuovere i Tirocini Pratico Valutativi (TPV) presso aziende, studi professionali, enti che operano nel settore dell'edilizia e della gestione del territorio, l'Università di Siena ha siglato convenzioni con i seguenti enti:

- 1) Collegio dei Geometri della provincia di Siena che prevede la promozione da parte del Collegio dell'attivazione di tirocini negli studi professionali e nelle aziende del settore nonché la collaborazione tra Collegio e Università per la realizzazione di attività di formazione e orientamento.
- 2) Collegio dei Geometri della provincia di Grosseto che prevede la promozione da parte del Collegio dell'attivazione di tirocini negli studi professionali e nelle aziende del settore nonché la collaborazione tra Collegio e Università per la realizzazione di attività di formazione e orientamento.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni Collegi dei Geometri di Siena e Grosseto

Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2024	302501230	<b>ARCHITETTURA, URBANISTICA E PROTEZIONE DEL TERRITORIO</b> <i>semestrale</i>	ICAR/14	Luca FE'		<a href="#">48</a>
2		2024	302501231	<b>BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)</b> <i>semestrale</i>	ICAR/17	Dario RUBERTI		<a href="#">48</a>
3		2024	302501232	<b>CARTOGRAFIA GEOLOGICA</b> <i>semestrale</i>	GEO/03	Paolo CONTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	GEO/03	<a href="#">24</a>
4		2024	302501233	<b>CERTIFICAZIONE ENERGETICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Emanuele BOSSINI		<a href="#">24</a>
5		2025	302504453	<b>CHIMICA DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Dario CARO <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/12	<a href="#">32</a>
6		2025	302504454	<b>DIRITTO PRIVATO</b> <i>semestrale</i>	IUS/01	<b>Docente di riferimento</b> Gabriele SALVI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	IUS/01	<a href="#">48</a>
7		2025	302504455	<b>ELEMENTI DI DISEGNO E CAD</b> <i>semestrale</i>	ICAR/17	Francesco PAPA		<a href="#">48</a>
8		2025	302504456	<b>FONDAMENTI DI FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Nicola TURINI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">32</a>
9		2025	302504457	<b>FONDAMENTI DI MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Giulio BARTOLI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING-INF/03	<a href="#">32</a>
10		2025	302504458	<b>FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA</b> <i>semestrale</i>	GEO/03	Paolo CONTI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	GEO/03	<a href="#">32</a>
11		2024	302501235	<b>GEOMATERIALI PER</b>	GEO/06	Cecilia VITI <a href="#">CV</a>	GEO/06	<a href="#">40</a>

			<b>L'EDILIZIA</b> <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>			
12	2025	302504459	<b>GEOMATICA, TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/06	Francesco MAZZI		<a href="#">48</a>	
13	2024	302501238	<b>LITOLOGIA E RICONOSCIMENTO ROCCE</b> <i>semestrale</i>	GEO/02	Gianluca CORNAMUSINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/02	<a href="#">24</a>	
14	2025	302504460	<b>MECCANICA DELLE TERRE E DELLE ROCCE</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	<b>Docente di riferimento</b> Riccardo SALVINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/05	<a href="#">32</a>	
15	2024	302501239	<b>METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE IMMOBILIARE</b> <i>semestrale</i>	ICAR/22	Massimo ROVAI <i>Professore Associato confermato Università di PISA</i>	ICAR/22	<a href="#">48</a>	
16	2024	302501240	<b>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> (modulo di SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI) <i>semestrale</i>	ICAR/08	Roberto ALESSI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) Università di PISA</i>	ICAR/08	<a href="#">24</a>	
17	2024	302501242	<b>SISTEMI DI TELERILEVAMENTO</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/03	<b>Docente di riferimento</b> Andrea GARZELLI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/03	<a href="#">40</a>	
18	2024	302501243	<b>TECNICA DELLE COSTRUZIONI</b> (modulo di SCIENZA E TECNICA DELLE COSTRUZIONI) <i>semestrale</i>	ICAR/09	Francesca MATTEI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università di PISA</i>	ICAR/09	<a href="#">24</a>	
							ore totali	648

#### Navigatore Repliche

	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
--	------	-----------	--------------------------

PRINCIPALE



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione informatica, matematica e statistica di base	MAT/05 Analisi matematica	4	4	4 - 8
	↳ <i>FONDAMENTI DI MATEMATICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione chimica e fisica di base	CHIM/02 Chimica fisica	8	8	8 - 12
	↳ <i>CHIMICA DEI MATERIALI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>FONDAMENTI DI FISICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 12 (minimo da D.M. 12)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			12	12 - 20

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Rappresentazione	ICAR/17 Disegno	12	12	6 - 12
	↳ <i>ELEMENTI DI DISEGNO E CAD (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Edilizia	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	12	12	12 - 18
	↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 3 CFU - obbl</i>			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	↳ <i>TECNICA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 3 CFU - obbl</i>			

	<p>ICAR/14 Composizione architettonica e urbana</p> <hr/> <p>↳ <i>ARCHITETTURA, URBANISTICA E PROTEZIONE DEL TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/>			
Territorio	<p>ICAR/06 Topografia e cartografia</p> <hr/> <p>↳ <i>GEOMATICA, TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	6	6	6 - 12
Monitoraggio, diagnostica e impiantistica		0	0	0 - 6
Stima e gestione legale-amministrativa	<p>ICAR/22 Estimo</p> <hr/> <p>↳ <i>METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE IMMOBILIARE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>IUS/01 Diritto privato</p> <hr/> <p>↳ <i>DIRITTO PRIVATO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	12	12	12 - 18
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 27)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			42	36 - 66

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica</p> <hr/> <p>↳ <i>LITOLOGIA E RICONOSCIMENTO ROCCE (2 anno) - 3 CFU</i></p> <hr/>	30	21	12 - 24 min 6
	<p>GEO/03 Geologia strutturale</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CARTOGRAFIA GEOLOGICA (2 anno) - 3 CFU</i></p> <hr/>			
	<p>GEO/05 Geologia applicata</p> <hr/> <p>↳ <i>MECCANICA DELLE TERRE E DELLE ROCCE (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			

GEO/06 Mineralogia			
↳ GEOMATERIALI PER L'EDILIZIA (2 anno) - 5 CFU - obbl			
ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
↳ CERTIFICAZIONE ENERGETICA (2 anno) - 3 CFU			
ING-INF/03 Telecomunicazioni			
↳ SISTEMI DI TELERILEVAMENTO (2 anno) - 5 CFU - obbl			
IUS/10 Diritto amministrativo			
↳ DIRITTO AMMINISTRATIVO (2 anno) - 3 CFU			
<b>Totale attività Affini</b>		21	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		3	3 - 6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 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	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	48 - 50
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
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	-	-	
Tirocinio pratico-valutativo TPV	48	48 - 48	
<b>Totale Altre Attività</b>		105	105 - 113

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	180	165 - 223

<b>Navigatore Repliche</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Cod. Sede</b>	<b>Descrizione Sede Replica</b>
PRINCIPALE		



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione informatica, matematica e statistica di base	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	4	8	-
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	SECS-S/01 Statistica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Formazione chimica e fisica di base	CHIM/01 Chimica analitica	8	12	
	CHIM/02 Chimica fisica			-
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali,			

<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 12:</b>	12
<b>Totale Attività di Base</b>	12 - 20

▶ **Attività caratterizzanti**  
R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Rappresentazione	ICAR/17 Disegno	6	12	6
Edilizia	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/10 Architettura tecnica ICAR/11 Produzione edilizia ICAR/12 Tecnologia dell'architettura ICAR/14 Composizione architettonica e urbana ICAR/18 Storia dell'architettura	12	18	-
Territorio	ICAR/01 Idraulica ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica ICAR/21 Urbanistica	6	12	-
Monitoraggio, diagnostica e impiantistica	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	0	6	

ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale  
 ICAR/06 Topografia e cartografia -  
 ICAR/07 Geotecnica  
 ICAR/08 Scienza delle costruzioni  
 ICAR/09 Tecnica delle costruzioni  
 ICAR/12 Tecnologia dell'architettura  
 ING-IND/31 Elettrotecnica  
 ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia

Stima e gestione legale- amministrativa	ICAR/22 Estimo			
	ING-IND/35 Ingegneria economico- gestionale			
	IUS/01 Diritto privato	12	18	-
	IUS/10 Diritto amministrativo			

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 27:** -

**Totale Attività Caratterizzanti** 36 - 66

▶ **Attività affini**  
 R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	6
<b>Totale Attività Affini</b>			<b>12 - 24</b>



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		3	6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	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	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	48	50
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
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		-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV		48	48
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>105 - 113</b>	



Riepilogo CFU  
R<sup>a</sup>D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

165 - 223



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività di base

R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>AD</sup>



Note relative alle altre attività

R<sup>AD</sup>

Tra le altre attività, sono state inserite nella voce "altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" le attività laboratoriali e di natura operativa, individuali e/o di gruppo, previste dal DM n. 446 del 12 Agosto 2020.