



**POLITECNICO  
DI TORINO**

**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**Corso di laurea magistrale**  
**in**  
**INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture**  
**Collegio di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

Anno accademico **2020/2021**

Emanato con D.R. n. 702 del 21/07/2020

## INDICE

<b>Art. 1 - Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali .....</b>	1
<b>1.1 Obiettivi formativi specifici .....</b>	1
<b>1.2 Sbocchi occupazionali e professionali .....</b>	1
<b>1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT) .....</b>	4
<b>Art. 2 - Requisiti di ammissione al Corso di Studio .....</b>	5
<b>Art. 3 - Piano degli studi .....</b>	7
<b>3.1 Descrizione del percorso formativo .....</b>	7
<b>3.2 Attività formative programmate ed erogate .....</b>	7
<b>Art. 4 - Gestione della carriera .....</b>	8
<b>Art. 5 - Prova finale .....</b>	9
<b>Art. 6 - Rinvii .....</b>	10
<b>6.1 Regolamento studenti .....</b>	10
<b>6.2 Altri regolamenti .....</b>	10

## Art. 1 - Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali

### 1.1 Obiettivi formativi specifici

Gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio sono volti a formare un ingegnere in grado di affrontare ad alto livello i problemi complessi tipici dell'ambiente e del territorio che riguardano l'interazione tra le componenti naturali (aria, acqua, suolo, biosfera) ed antropiche. Cio` richiede una elevata multidisciplinarieta` nelle conoscenze di base e lo sviluppo di attitudine al problem setting, al problem solving e alla progettazione nelle materie specialistiche (caratterizzanti e affini). Gli insegnamenti comuni di base forniscono conoscenze e competenze sui fenomeni e i metodi attraverso un percorso formativo basato su didattica frontale ed esercitazioni individuali o di gruppo volte ad acquisire autonomia e abilita` nelle tecniche di calcolo e modellazione. Gli insegnamenti specialistici e di indirizzo approfondiscono gli aspetti tecnici, tecnologici e di gestione specifici attraverso attivita` progettuali specialistiche o multidisciplinari per formare ingegneri in grado di operare nella valutazione, pianificazione, progettazione, realizzazione, gestione e monitoraggio di processi e opere (gestione ambientale delle imprese, bonifiche, valutazione e riduzione delle emissioni inquinanti, infrastrutture e cantieri di opere strategiche, opere e piani di protezione, valutazione e mitigazione dei rischi, gestione delle emergenze, mutamenti climatici e loro effetti, governance del territorio e policies ambientali).

### 1.2 Sbocchi occupazionali e professionali

Di seguito sono riportati i profili professionali che il Corso di Studio intende formare e le principali competenze della figura professionale.

Il profilo professionale che il CdS intende formare	Principali funzioni e competenze della figura professionale
<b>Ingegnere con indirizzo in Geoingegneria</b>	<p><b>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</b> L'ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato in geo-ingegneria opera presso società di ingegneria come esperto per la progettazione e gestione di scavi e grandi infrastrutture che interagiscono con il territorio; presso imprese costruttrici come direttore dei lavori e dei cantieri di scavo, di gallerie o di grandi opere; presso enti pubblici come esperto nella pianificazione e controllo delle grandi opere infrastrutturali; presso società pubbliche e private come esperto per il controllo della qualità delle lavorazioni e come coordinatore per la sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione.</p> <p><b>COMPETENZE ASSOCIATE ALLA FUNZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- progettazione e realizzazione degli interventi di scavo e di consolidamento delle rocce e dei terreni, delle opere di sostegno delle rocce e dei terreni in superficie e nel sottosuolo, delle opere in terra (rilevati, dighe, argini). Si occupa quindi, ad esempio, di gallerie, strade, ferrovie, scavi per dighe, cave, stabilizzazione di versanti.</li><li>- esecuzione ed interpretazione di campagne di indagini e misurazioni sul terreno e in laboratorio;</li><li>- gestione dei cantieri di scavo e delle grandi infrastrutture, l'estrazione e la trasformazione delle materie prime.</li></ul>

	<p><b>SBOCCHI PROFESSIONALI:</b> imprese, enti pubblici e società di progettazione e consulenza nel settore della pianificazione, della progettazione, della protezione dai rischi per la salute nei cantieri di opere civili o minerarie.</p>
<b>Ingegnere con indirizzo in Tutela dell'ambiente</b>	<p><b>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</b> L'ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato in tutela dell'ambiente opera in aziende e società di progettazione e consulenza come esperto in materia di qualità, gestione e ripristino ambientale; presso gli enti pubblici come esperto nella tutela ambientale; presso le imprese come esperto per la pianificazione e la gestione ambientale dei processi, delle emissioni e dei rifiuti.</p> <p><b>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di sistemi di monitoraggio della qualità dell'ambiente e interventi per il suo ripristino, valutazione della qualità dell'ambiente, progettazione di interventi finalizzati alla riduzione del carico inquinante nelle differenti matrici ambientali (acqua, aria, suolo), gestione delle emissioni inquinanti e sullo smaltimento dei rifiuti.</li> <li>- realizzazione e gestione di sistemi ambientali, quali: impianti di trattamento di reflui urbani e industriali; impianti per il riciclo delle materie prime secondarie.</li> <li>- previsione, prevenzione e protezione dai rischi per la salute e per l'ambiente tramite la realizzazione e l'utilizzo di numerosi strumenti tecnici quali i sistemi informativi territoriali e le reti di monitoraggio per l'acquisizione e la gestione di dati ambientali, gli studi di impatto ambientale e i sistemi di gestione ambientale di opere, processi, impianti, prodotti; la progettazione, la realizzazione e la gestione di interventi tecnologici per il contenimento delle emissioni, lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e la bonifica di siti contaminati.</li> </ul> <p><b>SBOCCHI PROFESSIONALI:</b> presso imprese, enti pubblici e studi di progettazione e consulenza.</p>
<b>Ingegnere con indirizzo in Prevenzione dai Rischi naturali e nella Protezione Civile</b>	<p><b>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</b> L'ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato in protezione del territorio opera presso società di ingegneria come progettista e direttore dei lavori di realizzazione di opere di difesa dalle catastrofi naturali, opere che servono a prevenire gli eventi calamitosi, ad attenuarne gli effetti e a salvaguardare le aree urbane e le risorse idriche; presso imprese costruttrici come direttore di cantiere per la realizzazione di dette opere; presso enti pubblici come esperto per il controllo e la gestione degli interventi di contrasto ai rischi naturali. oltreché come coordinatore per la sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione dei lavori.</p> <p><b>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione dei sistemi di protezione civile e dei piani di previsione e prevenzione delle calamità naturali.</li> <li>- valutazione dei rischi e progettazione, realizzazione e gestione di opere e interventi di difesa e prevenzione, quali le opere per la protezione dalle piene</li> </ul>

	<p>fluviali o di sistemazione delle aste e dei bacini idrografici, di stabilizzazione di pendii in terra e pareti rocciose, di consolidamento dei terreni e delle rocce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi dei fenomeni naturali estremi tramite la realizzazione e l'utilizzo di reti di monitoraggio e sistemi informativi territoriali, che consentono la gestione dei dati di supporto alla valutazione dei fenomeni e progettazione degli interventi.</li> <li>- competenze di carattere interdisciplinare necessarie alla predisposizione di piani di Protezione Civile e di piani di Emergenza, sia a scala comunale che di area vasta.</li> </ul> <p><b>SBOCCHI PROFESSIONALI:</b> Agenzie statali e regionali, Autorità di distretto idrografico o finalizzate al presidio territoriale, enti di ricerca, Centri per il monitoraggio ambientale.</p>
<b>Ingegnere con indirizzo in Climate Change</b>	<p><b>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</b> L'ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato in climate change opera presso le grandi imprese dei settori strategici come esperto nella progettazione e realizzazione di interventi di mitigazione delle emissioni; presso società di ingegneria come progettista e direttore dei lavori di realizzazione di opere di difesa dagli effetti dei cambiamenti climatici; presso società di consulenza come esperto per gli aspetti di adeguamento alle politiche e alle normative nazionali ed internazionali relative ai cambiamenti climatici; nel campo dell'innovazione per la progettazione di soluzioni di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici; presso enti pubblici come esperto per il controllo e la gestione degli interventi di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici; presso società di consulenza e assicurazioni per la stima dei grandi rischi indotti dal clima.</p> <p><b>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi di previsione dei cambiamenti climatici,</li> <li>- soluzioni tecnologiche innovative per la mitigazione dei cambiamenti climatici,</li> <li>- realizzazione e utilizzo di reti di monitoraggio e sistemi informativi territoriali, che consentono la gestione dei dati di supporto alla valutazione dei fenomeni e progettazione degli interventi;</li> <li>- pianificazione e realizzazione di interventi per l'adattamento ai cambiamenti climatici;</li> <li>- politiche e linee guida internazionali,</li> <li>- valutazione dei rischi e della progettazione, realizzazione e gestione di opere e interventi di difesa, prevenzione e mitigazione,</li> <li>- gestione delle calamità e scarsità di risorse indotte dai cambiamenti climatici.</li> </ul> <p><b>SBOCCHI PROFESSIONALI:</b> Imprese in settori strategici, imprese nei settori dell'innovazione, enti di ricerca, enti pubblici ed agenzie nazionali e internazionali, società di progettazione e di consulenza.</p>
<b>Preparazione per la</b>	<b>Conoscenze necessarie per la prosecuzione degli studi</b>

proseguimento degli studi	
<b>Corsi universitari di terzo livello (programmi dottorali o corsi di master post Laurea Magistrale).</b>	Conoscenze approfondite degli strumenti matematici utili a studiare i problemi ingegneristici. Conoscenze approfondite delle materie scientifiche di base. Conoscenze teoriche approfondite delle materie ingegneristiche di base, di quelle ingegneristiche specifiche del corso di laurea magistrale in ing. per l'ambiente e territorio e di quelle specialistiche proprie dell'orientamento prescelto. Adeguate capacità a interpretare e descrivere i problemi ingegneristici in termini matematici. Capacità di analisi critica dei problemi e dei risultati raggiunti. Capacità di risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare. Capacità di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nel settore dell'ambiente e del territorio. Abilità linguistiche, comunicative e di sintesi. Apertura di vedute e agilità mentale, capacità di trasmettere la conoscenza, atteggiamento critico di confronto.

### 1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT)

Con riferimento agli sbocchi occupazionali classificati dall'ISTAT, un laureato di questo Corso di Studio può intraprendere la professione di:

Codice ISTAT	Descrizione
<b>2.2.1.2.2</b>	Ingegneri minerari
<b>2.2.1.6.1</b>	Ingegneri edili e ambientali
<b>2.2.1.6.2</b>	Ingegneri idraulici

## Art. 2 - Requisiti di ammissione al Corso di Studio

Le norme nazionali relative all'immatricolazione ai corsi di Laurea Magistrale prevedono che gli Atenei verifichino il possesso:

- della **Laurea di I livello o del diploma universitario di durata triennale**, ovvero di **altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo**;
- dei **requisiti curriculari**;
- della **adeguatezza della personale preparazione**.

### REQUISITI CURRICULARI

Costituiscono requisiti curriculari il titolo di laurea o di un diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, e le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari o a gruppi di essi. In particolare lo studente deve aver acquisito un minimo di 40 CFU su settori scientifico-disciplinari di base CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/05, CHIM/06, CHIM/07, FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/07, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, SECS-S/01, SECS-S/02 e 60 CFU su settori scientifico-disciplinari caratterizzanti e affini BIO/07, CHIM/07, GEO/04, GEO/05, GEO/11, GEO/12, FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/06, ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ING-IND/08, ING-IND/09, ING-IND/10, ING-IND/11, ING-IND/13, ING-IND/19, ING-IND/21, ING-IND/22, ING-IND/23, ING-IND/24, ING-IND/25, ING-IND/26, ING-IND/27, ING-IND/28, ING-IND/29, ING-IND/30, ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/35, ING-INF/01, ING-INF/07, MAT/07, SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-P/08, INF/01.

Inoltre, lo studente deve essere in possesso di un'adeguata preparazione personale e della conoscenza certificata della Lingua inglese almeno di livello B2.

I crediti formativi dei settori scientifico-disciplinari, presenti sia nel gruppo delle attività di base che in quello delle caratterizzanti e affini, vengono conteggiati prioritariamente per le attività di base.

Quelli residui vengono considerati come caratterizzanti e affini. I crediti di un insegnamento possono quindi essere considerati in parte per raggiungere il numero minimo di crediti tra le attività di base e in parte tra quelle caratterizzanti e affini. Relativamente ai requisiti curriculari, questi si intendono automaticamente soddisfatti per gli studenti in possesso di una laurea triennale nella classe L-7. In tutti gli altri casi le domande di ammissione saranno sottoposte alla valutazione del Referente del Corso di Studio, o suo delegato, che potrà individuare, motivandole, eventuali equivalenze di crediti di settori scientifico disciplinari differenti da quelli previsti dal presente regolamento. Nel limite di 10 cfu, il Referente del Corso di Studio potrà ammettere il candidato; se il numero di crediti mancanti è superiore a 10 cfu, la valutazione sarà sottoposta all'approvazione finale del Vicerettore per la Didattica.

Nel caso in cui i requisiti curriculari non risultino soddisfatti, l'integrazione curriculare, in termini di crediti, dovrà essere colmata prima dell'immatricolazione al corso di laurea magistrale effettuando:

- un'**iscrizione ai Singoli insegnamenti per integrazione curriculare**, nel caso in cui l'integrazione sia inferiore o uguale a 60 crediti. Si precisa che, nel caso di Iscrizione ai singoli insegnamenti per integrazione curriculare, sarà possibile inserire nel carico didattico esclusivamente gli insegnamenti assegnati dal valutatore a titolo di carenza formativa;

oppure

- un'**abbreviazione di carriera su un corso di laurea di I livello**, nel caso in cui l'integrazione curriculare da effettuare sia superiore a 60 crediti. Il candidato dovrà valutare l'iscrizione al corso di laurea di I livello con i crediti formativi nei settori di base e caratterizzanti o affini richiesti per l'accesso al corso di Laurea Magistrale di interesse considerando le scadenze stabilito.

### ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE

Lo studente deve essere in possesso di un'adeguata preparazione personale e della conoscenza certificata della Lingua

inglese almeno di livello B2, come definito dal Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono le seguenti:

#### **Per i candidati del Politecnico di Torino**

Sono ammessi i candidati per i quali:

- la durata del percorso formativo è inferiore o uguale a 4 anni (1) indipendentemente dalla media;
- la durata del percorso formativo è superiore a 4 anni ma inferiore o uguale a 5 anni (1) e la media ponderata (2) degli esami è superiore o uguale a 21/30
- la durata del percorso formativo è superiore a 5 anni e la media ponderata (2) degli esami è superiore o uguale a 24/30.

La media ponderata è calcolata su tutti i crediti con voto in trentesimi acquisiti e utili per il conseguimento della laurea di primo livello con l'esclusione dei peggiori 28 crediti.

La durata del percorso formativo di ciascuno studente è valutata in base al numero di anni accademici di iscrizione a partire dalla prima immatricolazione al sistema universitario italiano: per gli studenti iscritti full-time la durata coincide con il numero di anni accademici di iscrizione, mentre per gli studenti part-time, la durata viene valutata considerando mezzo anno di iscrizione per ogni iscrizione annuale part-time. Per gli studenti iscritti full-time, afferenti al programma "Dual Career", la durata viene valutata, come per i part-time, considerando mezzo anno di iscrizione per ogni iscrizione annuale.

In caso di abbreviazione di carriera il calcolo degli anni deve essere aumentato in proporzione al numero di CFU convalidati (10-60 CFU = 1 anno, ecc). I 28 CFU peggiori devono essere scorporati in proporzione al numero di CFU convalidati.

(1) *l'ultima sessione utile per rispettare il requisito di media è la sessione di laurea di dicembre.*

(2) *la media ponderata è ottenuta dalla sommatoria (voti x crediti) / sommatoria dei crediti.*

#### **Per i candidati di altri Atenei italiani**

Per gli studenti che hanno conseguito una Laurea triennale presso altri Atenei è richiesta la media ponderata ai crediti uguale o maggiore a 24/30 indipendentemente dal periodo occorso per conseguire il titolo.

La media ponderata (1) è calcolata su tutti i crediti con voto in trentesimi acquisiti e utili per il conseguimento della laurea di primo livello.

(1) *la media ponderata è ottenuta dalla sommatoria (voti x crediti)/sommatoria dei crediti.*

#### **Studenti in possesso di titolo di studio conseguito all'estero**

Per essere ammessi ai corsi di Laurea Magistrale bisogna essere in possesso di un titolo accademico rilasciato da una Università straniera accreditata/riconosciuta, conseguito al termine di un percorso scolastico complessivo di almeno 15 anni (comprendente scuola primaria, secondaria ed università).

Coloro che hanno intrapreso un percorso universitario strutturato in cinque o sei anni di corso (diverso dal sistema 3+2) e non lo abbiano completato, per essere ammessi, devono comunque soddisfare il requisito minimo dei 15 anni di percorso complessivo (di cui minimo 3 anni a livello universitario) e aver superato 180 crediti ECTS o equivalenti.

Saranno inoltre verificati dal Referente Apply il livello di coerenza tra i Corsi di Studio dell'Ateneo prescelti dai candidati e la loro carriera universitaria pregressa, nonché i requisiti linguistici riportati alla pagina: [http://apply.polito.it/info\\_it.html](http://apply.polito.it/info_it.html).

\*\*\*\*\*

Ulteriori informazioni possono essere reperite alla pagina <http://apply.polito.it/> e alla specifica sezione dedicata agli studenti internazionali <http://international.polito.it/it/ammissione>.

## Art. 3 - Piano degli studi

---

### 3.1 Descrizione del percorso formativo

Il percorso formativo si articola su quattro indirizzi con obiettivi specifici:

#### **Tutela Ambientale:**

Fornire una preparazione tecnico-scientifica per poter progettare e realizzare i più opportuni interventi tecnologici, di tutela ambientale, nelle usuali attività antropiche o in presenza di eventi incidentali.

Inoltre, impartire conoscenze per consentire la progettazione e realizzazione di interventi per il recupero dei siti inquinati e per permettere la pianificazione

e gestione delle attività produttive in modo compatibile con l'ambiente.

#### **Geo-Engineering:**

Preparare gli allievi alla progettazione e realizzazione degli interventi di ingegneria degli scavi (in superficie e i sotterraneo) e delle grandi opere che interagiscono con il suolo e le rocce. Fornire i contenuti tecnico-scientifici per risolvere problemi ingegneristici legati alla stabilità di scavi in superficie e di opere in sotterraneo, al corre sfruttamento delle risorse minerarie, alla gestione e organizzazione dei grandi cantieri di opere che impattano sul territorio.

#### **Rischi naturali e protezione civile:**

Fornire una preparazione tecnico-scientifica necessaria per valutare, progettare, realizzare, monitorare e gestire gli interventi per prevenire i dissesti territoriali dovuti a cause naturali e/o antropiche e identificare le aree a rischio di alluvioni, frane, terremoti, cedimenti del suolo e le condizioni predisponenti a tali eventi; progettare realizzare e monitorare gli interventi per la prevenzione e gestione dei rischi naturali, in relazione ai flussi idrici, anche in sotterraneo, ai pendii in terra e alle pareti rocciose; esempi sono le opere per il contenimento dei livelli idrici, i consolidamenti di terreni e rocce, gli interventi sui versanti per il controllo dell'erosione. Grande importanza assumono i piani di emergenza ed i piani di protezione civile, considerati quali interventi di carattere non strutturale.

#### **Climate Change:**

Fornire una preparazione tecnico-scientifica volta alla formazione di un ingegnere che sia in grado di conoscere e modellizzare i sistemi climatici e la loro interazione con i sistemi antropici, di conoscere le politiche e le linee guida internazionali, di progettare e gestire gli interventi tecnologici per la loro mitigazione, di pianificare strategie d adattamento, di progettare, realizzare e monitorare gli interventi per la gestione di eventi naturali e scarsità di risorse.

### 3.2 Attività formative programmate ed erogate

L'elenco degli insegnamenti (obbligatori e a scelta), i curricula formativi, l'eventuale articolazione in moduli, eventuali propedeuticità ed esclusioni e i docenti titolari degli insegnamenti sono consultabili alla pagina:

[https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.offerta\\_formativa\\_2019.vis?p\\_a\\_acc=2021&p\\_sdu=32&p\\_cds=38](https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.offerta_formativa_2019.vis?p_a_acc=2021&p_sdu=32&p_cds=38)

Si allega al presente Regolamento l'elenco dei Settori Scientifico Disciplinari per tipo di attività (di base, caratterizzanti e affini) previsti nell'Ordinamento didattico del Corso di studio.

## Art. 4 - Gestione della carriera

---

La Guida dello studente è pubblicata annualmente sul Portale della Didattica prima dell'inizio dell'anno accademico. È organizzata per singolo Corso di Studio e reperibile all'interno delle relative schede accessibili da <https://didattica.polito.it/offerta/>.

Contiene, a titolo esemplificativo, informazioni e scadenze relative a:

- calendario accademico;
- piano carriera e carico didattico;
- crediti liberi;
- formazione linguistica;
- studiare all'estero/programmi di mobilità;
- regole per il sostenimento degli esami;
- abbreviazione carriera;
- interruzione, rinuncia e sospensione degli studi;
- trasferimenti in entrata e in uscita e passaggi interni;
- decadenza.

## Art. 5 - Prova finale

La prova finale rappresenta un importante momento formativo del corso di laurea magistrale e consiste in una tesi che deve essere elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. È richiesto che lo studente svolga autonomamente la fase di studio approfondito di un problema tecnico progettuale, prenda in esame criticamente la documentazione disponibile ed elabori il problema, proponendo soluzioni ingegneristiche adeguate. Il lavoro può essere svolto presso i dipartimenti e i laboratori dell'Ateneo, presso altre università italiane o estere, presso laboratori di ricerca esterni e presso aziende o enti con i quali sono stabiliti rapporti di collaborazione. L'esposizione e la discussione dell'elaborato avvengono di fronte ad apposita commissione. Il laureando dovrà dimostrare capacità di operare in modo autonomo, padronanza dei temi trattati e attitudine alla sintesi nel comunicarne i contenuti e nel sostenere una discussione. La Tesi può essere eventualmente redatta e presentata in lingua inglese. Modalità di assegnazione e dettagli sullo svolgimento della prova finale sono precisati nel regolamento didattico di Corso di Laurea Magistrale.

L'impegno per la realizzazione dell'elaborato è di circa 400 ore pari a 16 CFU.

Gli studenti devono fare la richiesta dell'argomento della tesi in modalità on-line attraverso un'apposita procedura disponibile nella propria pagina personale del portale della didattica nella sezione denominata "Tesi", rispettando le scadenze per la sessione di interesse pubblicate nella Guida dello Studente nella sezione "Sostenere l'esame di laurea magistrale e scadenze".

La prova finale consiste nella presentazione dell'elaborato scritto e nella discussione pubblica della tesi di laurea.

Le commissioni preposte alle prove finali esprimono i propri giudizi tenendo conto dell'intero percorso di studi dello studente, valutandone la maturità culturale e la capacità di elaborazione intellettuale personale, nonché la qualità del lavoro.

La determinazione del voto finale è assegnata alla commissione di laurea che prenderà in esame la media complessiva degli esami su base 110. A tale media la commissione potrà sommare, di norma, sino ad un massimo di 8 punti prendendo in considerazione:

- la valutazione del lavoro svolto per la tesi (impegno, autonomia, rigore metodologico, rilevanza dei risultati raggiunti etc.);
- la presentazione della tesi (chiarezza espositiva etc.);
- l'eccellenza del percorso di studi (ad esempio, il numero delle lodi conseguite, le attività aggiuntive extracurriculare).

La lode potrà essere assegnata al raggiungimento del punteggio 110 a discrezione della commissione e a maggioranza qualificata, ovvero almeno i 2/3 dei componenti la commissione.

Se la tesi ha le caratteristiche necessarie, può essere concessa la dignità di stampa soltanto qualora il voto finale sia centodieci e lode e il parere della commissione sia unanime.

Le valutazioni e le conseguenti decisioni circa le modalità per lo svolgimento della discussione della tesi saranno oggetto di future deliberazioni, tenuto conto dell'evolversi dell'emergenza sanitaria.

Ulteriori informazioni e scadenze:

- Regolamento studenti
- Guida dello Studente

## Art. 6 - Rinvii

---

### 6.1 Regolamento studenti

Il [Regolamento Studenti](#) disciplina diritti e doveri dello studente e contiene le regole amministrative e disciplinari alla cui osservanza sono tenuti tutti gli studenti iscritti ai Corsi di studio o a singole attività formative dell'Ateneo.

### 6.2 Altri regolamenti

Aspetti particolari relativi alla carriera degli studenti sono disciplinati con appositi Regolamenti o Bandi pubblicati sul Portale della Didattica. In particolare si ricordano:

- il [Regolamento Tasse](#), pubblicato nella sezione tematica del Portale della Didattica ([https://didattica.polito.it/tasse\\_riduzioni/](https://didattica.polito.it/tasse_riduzioni/)), contiene gli importi delle tasse da versare annualmente. La procedura per chiedere la riduzione delle tasse è spiegata in un'apposita guida;
- il Regolamento di Ateneo per l'erogazione di contributi finalizzati al sostegno e all'incremento della mobilità studentesca verso l'estero contiene i principi e le regole per l'attribuzione e l'erogazione delle borse di mobilità. Le modalità di gestione di tutte le tipologie di mobilità sono quanto più possibile uniformate attraverso l'emanazione di bandi di concorso unitari, pubblicati due volte all'anno nella sezione dedicata del Portale della Didattica: <https://didattica.polito.it/outgoing/it>;
- il [Codice etico](#) per quanto espressamente riferito anche agli studenti.

LM INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

TIPO_ATTIVITA	DESCRIZIONE ATTIVITA'	ATTIVITA' FORMATIVA_MIN	ATTIVITA' FORMATIVA_MAX	AMBITO DISCIPLINARE	AMBITO DISCIPLINARE_MIN	AMBITO DISCIPLINARE_MAX	SETTORE
B	ATTIVITA' CARATTERIZZANTI	45	75	Ingegneria per l'ambiente e il territorio	45	75	BIO/07 GEO/05 GEO/11 ICAR/01 ICAR/02 ICAR/02 ICAR/03 ICAR/06 ICAR/07 ING-IND/28 ING-IND/30
C	ATTIVITA' AFFINI	12	26	A11	12	18	FIS/06 GEO/11 ICAR/04 ICAR/05 ICAR/06 ICAR/11 ICAR/21 ING-IND/13 SECS-P/08
				A12	0	8	ING-IND/19 ING-IND/29 ING-IND/31 ING-IND/35 MAT/06 MAT/08 SECS-S/01
D	ALTRE ATTIVITA'	8	14	A scelta dello studente	8	14	
E	ALTRE ATTIVITA'	16	20	Per la prova finale	16	20	
F	ALTRE ATTIVITA'	3	-	Abilità informatiche e telematiche	0	-	
				Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	-	
				Tirocini formativi e di orientamento	0	-	
				Ulteriori conoscenze linguistiche	0	-	