

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA**  
**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**

**Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in**  
**“INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO”**  
**Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA**  
**Sede del Corso: FOLIGNO**  
**a.a. 2023-2024**

**TITOLO I**  
**DATI GENERALI**

**ARTICOLO 1**  
**Funzioni e struttura del corso di laurea**

Il presente regolamento disciplina il Corso di laurea magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” (classe LM-26 Ingegneria della Sicurezza) del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia in conformità alla legge 19 novembre 1990 n. 341, al Decreto del Ministro dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca 22 ottobre 2004 n. 270 e relativi decreti attuativi e al Regolamento didattico di Ateneo.

Il Corso di laurea magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito”, di responsabilità del Dipartimento di Ingegneria, è attivo presso la sede del Centro Studi Città di Foligno. A partire da marzo 2022, la gestione del CdS è curata dal Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito (struttura didattica).

Il Corso di Studio (CdS) rilascia il titolo di “Dottore Magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito”, classe di laurea LM26 – Ingegneria della sicurezza.

Tutte le informazioni sul corso di studio sono contenute nelle pagine dedicate del sito web del Dipartimento di Ingegneria:

<https://ing.unipg.it/didattica>

<http://orienta.ing.unipg.it/cosa-si-studia.html>

<https://orienta.ing.unipg.it/IngSicurezza/>

Il Corso di Studio è erogato in modalità didattica mista.

Il CdS ha un carattere internazionale in quanto gli Studenti possono accedere a un percorso per il rilascio del doppio titolo di laurea, in base a uno specifico Accordo con la Technical University of Ostrava, Repubblica Ceca. Tale Accordo ha per oggetto l’attuazione di un programma integrato di studi finalizzato al conseguimento della doppia laurea, precisamente della laurea magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” (Classe LM26) rilasciata dall’Università di Perugia e del “Master Degree in Health-Safety Environment (HSE) Professional” rilasciata dalla Technical University of Ostrava.

**ARTICOLO 2**  
**Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali**

a) Obiettivi formativi qualificanti del corso di studio

La classe di Laurea Magistrale LM-26 - Ingegneria della Sicurezza è per sua natura connotata da competenze trasversali ed interdisciplinari necessarie per affrontare e risolvere le diverse problematiche del rischio. In quest’ambito, il CdS in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” dell’Università di Perugia mira a formare ingegneri che:

- posseggano una conoscenza approfondita degli aspetti di base ed applicativi dell’ingegneria della sicurezza e della

- protezione civile, con particolare riguardo al rischio delle calamità naturali;
- sappiano applicare tali conoscenze nel rispetto degli aspetti giuridici, normativi, economici ed etici;
  - sappiano individuare, affrontare e trovare soluzioni alle problematiche legate alla prevenzione e mitigazione del rischio e alla messa in sicurezza del territorio, degli insediamenti urbani e del costruito esistente;
  - siano in grado di prendere decisioni di carattere tecnico in situazioni di emergenza, caratterizzate da stress singolo e diffuso, e di sviluppare e rendere operative risposte progettuali a tali soluzioni, utilizzando al meglio le risorse disponibili.

Tali obiettivi sono ottenuti attraverso un percorso formativo specifico articolato in attività didattiche erogate in modalità sia convenzionale sia telematica (modalità "blended"). Più precisamente, le attività didattiche in modalità telematica riguardano prevalentemente alcuni insegnamenti del I anno di corso che, in virtù del loro carattere interdisciplinare, non richiedono generalmente attività progettuali; queste ultime sono invece proprie di insegnamenti del II anno, di connotazione specialistica e progettuale-applicativa, per i quali il CdS prevede didattica erogata in modalità convenzionale. La parte di didattica erogata a distanza è fruibile dallo Studente attraverso la piattaforma Unistudium dell'Ateneo di Perugia.

L'aliquota dei crediti da riservare alla modalità telematica è definita in fase di programmazione didattica. Nell'attività didattica in modalità telematica 1 CFU comporta 25 ore di attività per lo Studente di cui 6 ore di Didattica Erogativa (comma 4, art. 6 del Regolamento sull' "impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010, art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica - Legge 240/2010, art. 6, c. 7 - e sulla programmazione didattica", Allegato al DR 265 marzo 2017). Per ciascun CFU, l'attività di progettazione, realizzazione e aggiornamento di Learning Objects concorre al compito didattico del Docente per il numero di ore indicato ai commi 6, 7 dell'art. 6 del Regolamento sull'impegno didattico, Allegato al DR 265 marzo 2017).

Nello specifico, il percorso formativo è così articolato:

- in una prima fase, il CdS è caratterizzato da un percorso comune, concentrato nel primo anno, attraverso il quale lo Studente acquisisce gli aspetti metodologici e tecnico-normativi dell'analisi del rischio, e apprende alcune conoscenze fondamentali negli ambiti dell'ingegneria della sicurezza e la protezione industriale, protezione dell'informazione e nell'ambito giuridico-economico, quali: la trasmissione di dati e informazioni, la gestione di sistemi elettrici e degli impianti industriali per i quali è necessario garantire funzionalità e operatività, i fondamenti socio – economico – giuridici pre-post emergenza.
- In una seconda fase, che coinvolge sia il primo che il secondo anno di corso, lo studente è indirizzato verso discipline più specialistiche prevalentemente nell'ambito dell'ingegneria della sicurezza e la protezione civile-ambientale e del territorio, orientate alla prevenzione, protezione e messa in sicurezza del territorio, del suo costruito (strutture e infrastrutture) e degli insediamenti urbani nei confronti del rischio prevalentemente derivante da terremoti, frane e alluvioni (rischio sismico e idro-geologico). All'interno di questa fase, tramite due percorsi curriculari opportunamente differenziati, gli studenti potranno focalizzare il loro specifico percorso maggiormente sulla scala territoriale, oppure - più localmente - sulla salvaguardia degli edifici e strutture esistenti.

Le attività didattiche si articolano in due anni e corrispondono ad un carico didattico di 120 CFU, sostanzialmente equidistribuito sui due anni. Il calendario delle attività didattiche è stabilito dal Consiglio di Dipartimento di Ingegneria nell'ambito delle azioni di coordinamento con gli altri corsi di studio.

Per il conseguimento degli obiettivi formativi sono previste attività pratiche quali tirocini, tesi aziendali e attività sperimentali, anche formalizzate da convenzioni con enti qualificati, che certifichino la possibilità effettiva di utilizzare strutture, interne o esterne, adeguate al conseguimento degli obiettivi dichiarati. Il tirocinio è obbligatorio e dovrà svolgersi presso aziende, società e studi di ingegneria, ordini professionali o enti che operino in ambito di ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio, protezione industriale e dell'informazione. In questo modo lo Studente potrà ampliare le proprie competenze tramite esperienze sul campo, favorendo il suo futuro inserimento nel mondo del lavoro. Tali attività sono prevalentemente concentrate al secondo anno, al termine del percorso formativo. È previsto un adeguato numero di crediti a scelta libera.

Il corso di laurea magistrale si conclude con una attività finale, di norma basata su un'attività di progettazione, che deve dimostrare, oltre al raggiungimento delle capacità tecniche, l'acquisizione della capacità di operare in modo autonomo e di predisporre un elaborato chiaro, sintetico ed esauriente.

Al termine del loro percorso formativo, i laureati del Corso avranno acquisito una conoscenza di base multidisciplinare integrata da un forte contenuto tecnico-ingegneristico, che permetterà loro di pianificare, progettare, gestire sistemi e situazioni complesse nell'ambito dell'ingegneria della sicurezza e protezione civile-ambientale e del territorio, protezione industriale, operando in collaborazione e in sinergia con professionalità di diversa provenienza e competenza.

b) Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati del CdS "Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito" potranno svolgere la loro funzione di INGEGNERE DELLA SICUREZZA E DELLA PROTEZIONE CIVILE negli ambiti professionali della progettazione avanzata, della gestione di sistemi complessi, della pianificazione, della programmazione e valutazione di interventi (provvisori e/o definitivi), tesi alla prevenzione e riduzione del rischio. Potranno svolgere attività di libero professionista o trovare occupazione in aziende, società di servizi e enti pubblici e privati che gestiscono infrastrutture, insediamenti urbani e porzioni di territorio.

Più precisamente, l'INGEGNERE DELLA SICUREZZA E DELLA PROTEZIONE CIVILE potrà svolgere, in un contesto di lavoro, le seguenti funzioni:

- libero professionista esperto in materia di progettazione e gestione di interventi volti a prevenire e ridurre il rischio da eventi naturali calamitosi (es. rischio sismico e idrogeologico) del territorio e del suo costruito;
- addetto presso la pubblica amministrazione alla verifica di progetti, attività e interventi inerenti alla sicurezza, alla pianificazione delle emergenze e alla pianificazione territoriale;
- responsabile, con funzioni di programmazione e coordinamento, in materia di sicurezza-prevenzione-mitigazione del rischio negli organi di controllo e vigilanza della pubblica amministrazione (Protezione Civile, Enti territoriali, Vigili del Fuoco, Enti gestori di infrastrutture, Organismi di certificazioni, ecc.);
- analista di rischio presso società di ingegneria, studi professionali, enti pubblici e/o privati e pubblica amministrazione per quantificare il rischio di porzioni del territorio.

### ARTICOLO 3

#### Requisiti di ammissione e modalità di verifica

- a) Ai sensi del DM 1154/2021, la numerosità di riferimento e la numerosità massima degli studenti del corso di studio sono rispettivamente pari a 65 e 80 unità.
- b) L'ammissione al corso di studio richiede il possesso della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, corrispondente a 180 CFU, conseguito presso Atenei italiani, ovvero di altro studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.
- c) L'ammissione al corso di studio richiede, inoltre, il possesso di requisiti curriculari come specificato al comma d), la conoscenza della lingua inglese come specificato al comma e), un'adeguata preparazione personale come specificato al comma f). La verifica dei requisiti di ammissione specificati ai commi d), e), f) è effettuata al momento di presentazione della domanda di immatricolazione.
- d) I requisiti curriculari richiesti sono rappresentati dalla pregressa acquisizione di:
- d<sub>1</sub>) Laurea di primo livello in una delle seguenti classi:
- classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale o nella corrispondente classe secondo il DM 509/99: 8 Ingegneria Civile e Ambientale;
  - classe L-9 Ingegneria Industriale o nella corrispondente classe secondo il DM 509/99: 10-Laurea in Ingegneria Industriale; per i laureati di primo livello in questa classe di lauree, un'apposita commissione (Commissione Piani di Studio) valuterà il piano di studi dello Studente al fine di colmare, eventualmente, la preparazione dello Studente nelle discipline caratterizzanti della classe di laurea L-7: ICAR/01, ICAR/02; ICAR/07; ICAR/09.
- d<sub>2</sub>) Per i laureati in classi diverse da quelle sopra citate (L-7, L-9), è richiesto un numero minimo di 65 CFU acquisiti nelle seguenti attività formative come qui di seguito specificato:
- almeno 15 CFU nei seguenti Settori Scientifici Disciplinari (SSD) relativi alle attività formative di base: MAT/01,

MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/07, INF01

- almeno 10 CFU nei seguenti Settori Scientifici Disciplinari (SSD) relativi alle attività formative di base: FIS/01, FIS/03, FIS/06, FIS/07, CHIM/03, CHIM/05, CHIM/07.
- almeno 30 CFU nelle discipline caratterizzanti la Classe di Laurea L-7: ICAR/01, ICAR/02, ICAR/05, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/10, ICAR/20, GEO/05, GEO/11.
- almeno 10 CFU nelle discipline di base e caratterizzanti la Classe di Laurea L-7 o L-9: ING-IND/10, ING-IND/11, ING-INF/04, ING-INF/05.

Per questo requisito sono conteggiati solo i CFU acquisiti con specifiche verifiche di profitto in percorsi universitari e sono esclusi i CFU acquisiti solo sulla base di valutazioni di conoscenze e abilità professionali certificate.

Lo Studente che non abbia i requisiti curriculari specificati al punto d) può essere ammesso al Corso di laurea magistrale in "Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito" previo recupero dei crediti formativi attraverso l'iscrizione a singoli corsi di studio indicati dalla Commissione Piani di Studio e con il superamento delle relative prove di profitto (v. art. 41 ,comma 5 regolamento didattico Ateneo). In tutti i casi, i percorsi formativi consentiranno comunque il conseguimento della laurea magistrale con 120 CFU, senza attività formative aggiuntive.

- e) Per l'accesso è richiesta la conoscenza della lingua inglese con un livello pari almeno a B1.
- f) Un'adeguata preparazione personale è richiesta sui metodi e sui contenuti del percorso formativo pregresso. In particolare, la preparazione personale dello Studente è valutata adeguata se la media pesata delle votazioni conseguite per il raggiungimento della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, risulta  $\geq 20/30$ ; la preparazione dello Studente è ritenuta non adeguata se la media delle votazioni risulta  $< 20/30$ .
- g) Qualora il requisito f) non sia verificato, lo Studente in possesso dei requisiti indicati ai commi d), e), per essere ammesso, deve superare una prova finalizzata ad accertare il livello di competenza e conoscenza raggiunto per le discipline scientifiche di base e caratterizzanti la classe di laurea L-7. Le prove di ammissione si terranno due volte ogni anno e prima dell'inizio delle attività didattiche semestrali.
- h) Il corso di studio potrà predisporre attività didattiche di recupero finalizzate al raggiungimento della preparazione personale necessaria per l'accesso.
- i) L'accesso al CdS dei possessori di laurea secondo l'ordinamento previgente il D.M.509/99, nelle discipline ingegneristiche, matematiche o fisiche, è valutato da parte del Consiglio di Corso di Studio (CCS). Analogamente, l'accesso al CdS dei possessori di titolo di studio straniero è valutato dallo stesso CCS sulla base dei seguenti criteri: possesso di un titolo di studio conseguito con un percorso di durata almeno triennale; verifica di adeguati requisiti curriculari; idonea preparazione personale.
- j) In casi particolari il CdS potrà prevedere, per coloro che soddisfano i requisiti di accesso, percorsi dipendenti dai requisiti curriculari soddisfatti e/o dal risultato della verifica della personale preparazione. Tali percorsi consentiranno comunque il conseguimento della laurea magistrale con 120 CFU, senza attività formative aggiuntive.

#### **ARTICOLO 4**

##### **Passaggi e trasferimenti**

Per permettere un efficace inserimento nelle attività didattiche del CdS, la presentazione della domanda di passaggio da altro corso di studio e/o trasferimento da altro Ateneo deve avvenire, di norma, entro il mese di ottobre.

**TITOLO II**  
**PERCORSO FORMATIVO**

**ARTICOLO 5**  
**Curricula**

Il Corso di laurea magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” si articola in due curricula:

- TERRITORIO
- COSTRUITO

La didattica è erogata in modalità blended (mista): alcuni degli insegnamenti sono tenuti in presenza, in modalità convenzionale, altri insegnamenti, o quota parte di essi, sono svolti in modalità telematica e-learning, fruibile dagli Studenti in modalità asincrona. Il numero di crediti erogati in modalità telematica sono stabiliti nel rispetto delle attuali linee guida del CUN per la scrittura degli ordinamenti didattici. Gli insegnamenti sono tenuti in lingua italiana.

**ARTICOLO 6**  
**Percorsi formativi**

Si riporta di seguito il percorso formativo relativo ad entrambi i curricula.

**Curriculum **TERRITORIO****

**Corso di Laurea Magistrale in “INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO”**

**Coorte 2023 – I anno di corso Studenti immatricolati a.a. 2023\_24 (didattica erogata a.a. 2023\_2024)**

INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	Ambito
RISCHI ED EMERGENZE NEI LUOGHI DI LAVORO	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			TD	Ing. della sicurezza e protezione industriale
	1s	ANALISI DEI RISCHI E SICUREZZA DEI CANTIERI	ING-IND/28	5			TD	Ing. della sicurezza e protezione industriale
RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			TD	Ing. della sicurezza e protezione dell'informazione
Gruppo opzionale SOCIO – ECONOMICO – GIURIDICO: <b>2 INSEGNAMENTI a scelta (10 CFU) tra:</b>								
ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			TD	Ambito giuridico-economico
DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			1LEZ/4TD	Ambito giuridico-economico
COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			3LEZ/2TD	Ambito giuridico-economico
RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			3LEZ/3TD	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
	1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			3LEZ/2TD	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
COSTRUZIONI TEMPORANEE IN EMERGENZA	1s		ICAR/14		4		LEZ	
CONTROLLO E CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE E INFRASTRUTTURE	2s		ICAR/09	5			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
INGLESE	2s					3		
ATTIVITÀ A SCELTA	-					5		

**Coorte 2023 - Il anno di corso Studenti immatricolati 2023\_24 (didattica programmata a.a. 2023\_2024)**

**Coorte 2022 - Il anno di corso Studenti immatricolati 2022\_23 (didattica erogata a.a. 2023\_2024)**

INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	Ambito
RISCHIO IDRAULICO	1s	INFRASTRUTTURE IDRAULICHE PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO	ICAR/02	5			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
	1s	SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI PER LA DIFESA DEL TERRITORIO	AGR/08		4		LEZ	
GEOTECNICA PER LA CONSERVAZIONE DEI SITI STORICI	1s		ICAR/07	6			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
RISCHIO IDROGEOLOGICO e MONITORAGGIO GEOMATICO	2s	RISCHIO IDROGEOLOGICO	GEO/05	6			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
	2s	MONITORAGGIO GEOMATICO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	ICAR/06	5			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
GESTIONE ENERGETICA IN EMERGENZA E IMPATTO PSICO-SOCIALE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		1LEZ/3TD	
	2s	GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI IN SITUAZIONI DI RISCHIO E EMERGENZA	ING-IND/09		4		1LEZ/3TD	
<b>ATTIVITÀ A SCELTA</b>						<b>10</b>		
<b>STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI</b>	2s					<b>8</b>		
<b>PROVA FINALE (TESI)</b>						<b>14</b>		

Legenda:

C: attività formative caratterizzanti

AI: attività affini ed integrative

A: altre attività formative

LEZ: didattica convenzionale; TD: modalità telematica

## Curriculum **COSTRUITO**

### Corso di Laurea Magistrale in “INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO” Coorte 2023 – I anno di corso Studenti immatricolati a.a. 2023\_24 (didattica erogata a.a. 2023\_2024)

INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	Ambito
SICUREZZA INDUSTRIALE	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			TD	Ing. della sicurezza e protezione industriale
	1s	GESTIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI NELLE EMERGENZE	ING-IND/17	5			TD	Ing. della sicurezza e protezione industriale
RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			TD	Ing. della sicurezza e protezione dell'informazione
Gruppo opzionale – SOCIO– ECONOMICO – GIURIDICO: <b>2 INSEGNAMENTI a scelta (10 CFU) tra:</b>								
ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			TD	Ambito giuridico-economico
DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			1LEZ/4TD	Ambito giuridico-economico
COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			3LEZ/2TD	Ambito giuridico-economico
RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			3LEZ/3TD	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
	1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			3LEZ/2TD	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
MECCANICA DELLE MURATURE E VULNERABILITÀ SISMICA	2s		ICAR/08	5			TD	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
IMPIANTI ENERGETICI E SICUREZZA AMBIENTALE	1s		ING-IND/11	6			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
INGLESE	2s						3	
ATTIVITÀ A SCELTA	-						5	

### Coorte 2023 - II anno di corso Studenti immatricolati 2023\_24 (didattica programmata a.a. 2023\_2024)

#### Coorte 2022 - II anno di corso Studenti immatricolati 2022\_23 (didattica erogata a.a. 2023\_2024)

INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	Ambito
RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	2s		ICAR/14		4		LEZ	
TECNICHE DI MISURA E RILIEVO DEL COSTRUITO	1s	RILIEVO E MONITORAGGIO	ICAR/06	6			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
	1s	TECNICHE DI MISURA PER LA DIAGNOSTICA	ING-IND/12		4		LEZ	
DIAGNOSI STRUTTURALE	1s	DIAGNOSTICA PRE-POST SISMICA PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO	ICAR/19		4		LEZ	
	1s	ANALISI DEI DISSESTI STRUTTURALI	ICAR/08	6			LEZ	Ing. della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio
INTERVENTI IN EMERGENZA PER LA TUTELA DELLA SALUTE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		1LEZ/3TD	
	2s	MEDICINA PER LE EMERGENZE	MED/09		4		TD	
ATTIVITÀ A SCELTA	-						10	
STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI	2s						8	
PROVA FINALE (TESI)	2s						14	

Legenda: C: attività formative caratterizzanti AI: attività affini ed integrative A: altre attività formative  
LEZ: didattica convenzionale; TD: modalità telematica

Per entrambi i curricula, al primo anno è previsto un gruppo opzionale SOCIO-ECONOMICO-GIURIDICO che consente allo Studente di scegliere due su tre insegnamenti alternativi, per poter acquisire complessivamente n. **10 CFU** (ambito giuridico-economico previsto dalla classe di laurea), e precisamente:

DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA (5CFU, settore IUS/10)

ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE (5 CFU, settore SECS-P/10)

COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE (5CFU, settore SPS/08).

## **ALTRE ATTIVITÀ DI COMPLETAMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO**

### **Attività a scelta dello studente**

I crediti destinati alla voce "Attività a scelta", complessivamente **15 CFU**, possono essere acquisiti attraverso il superamento degli esami di profitto di insegnamenti scelti in modo autonomo dallo Studente, tra quelli attivati presso lo stesso Corso di Studio o altri CdS di Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo specifico. Il Consiglio di Corso di Studi, avvalendosi della Commissione Piani di Studio, si riserva di valutare scelte libere diverse sulla base della coerenza e adeguatezza con l'obiettivo formativo del CdS, quali la possibilità di conseguire parte dei CFU a scelta con attività di stage/tirocini in Italia e all'estero, secondo le modalità indicate al successivo punto.

### **Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali**

Nel progetto didattico l'attività di tirocinio curriculare (**8 CFU**), è preferibilmente programmata al secondo anno di corso. L'attività di stage/tirocini è obbligatoria e può essere svolta - al di fuori dell'Università, in Italia e all'estero - presso imprese, enti pubblici o privati, società e studi di ingegneria, ordini professionali, società di servizi convenzionati con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Perugia. L'attività di stage e tirocini prevede il riconoscimento di 1 CFU per 25 ore di attività. Lo Studente deve proporre l'attività che intende svolgere ed effettuare il tirocinio solo dopo l'approvazione della struttura didattica e la firma della relativa convenzione e del progetto formativo. L'attività sarà sottoposta a valutazione da parte dei responsabili ("aziendale" e universitario) indicati nel progetto. In particolare, durante l'attività di tirocinio, lo Studente è seguito da un tutor "aziendale" (scelto tra il personale dell'azienda, dell'ente, o dell'ordine professionale, etc.) con cui si stipula la convenzione e da un tutor universitario (scelto tra il personale docente del Corso di Studio). L'attività di tirocinio svolta dallo Studente è soggetta a valutazione finale da parte di una commissione di docenti, tipicamente presieduta dal tutor universitario, e dà luogo ad un voto in trentesimi (#/30), esattamente come per gli altri esami. In caso di valutazione con esito positivo, lo Studente acquisisce il numero di crediti formativi universitari (CFU) previsti per il tirocinio dal suo piano di studi. La documentazione e modulistica è disponibile sul portale del Dipartimento di Ingegneria: [Tirocini - Ingegneria della Sicurezza - Dipartimento di Ingegneria \(unipg.it\)](http://www.unipg.it/didattica/offerta-formativa)

### **Ulteriori conoscenze linguistiche**

Indipendentemente dalla scelta del Curriculum, lo Studente deve conseguire 3 CFU relativamente alla conoscenza della lingua inglese, livello B2. Per questo potrà fare riferimento al Centro Linguistico di Ateneo (CLA).

-----

I risultati di apprendimento attesi e le modalità di verifica sono consultabili nella pagina del sito web dell'Ateneo <https://www.unipg.it/didattica/offerta-formativa> relativa all'Offerta formativa per l'anno accademico 2023-2024.

Per tutti gli insegnamenti la modalità di verifica prevede l'esame di profitto.

Sulla base del Manifesto degli Studi saranno attivati gli insegnamenti elencati nell'**Allegato n.1** (offerta erogata), da intendersi come parte integrante del Regolamento; nelle Tabelle incluse in quest'allegato sono anche indicate le

coperture per le attività didattiche attivate. L'offerta programmata è riportata nell'**Allegato n.2**, anch'esso parte integrante del presente Regolamento.

La collocazione prevista dal Manifesto dei moduli/insegnamenti nei semestri è indicativa e potrà essere modificata in relazione all'organizzazione e definizione dell'orario delle lezioni.

Il Consiglio di Corso di Studi prevede, come stabilito dal Decreto Ministeriale sull'Autovalutazione Iniziale e Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio e Valutazione Periodica (Dlgs 19 del 27/01/2013), un'adeguata e documentata attività di controllo, valutazione e assicurazione della qualità (AQ). La valutazione potrà essere effettuata da più soggetti: corpo docente, studenti ed in particolare laureandi, associazioni esterne e/o ordini professionali, oltre che attraverso i parametri rilevati dalla banca dati Alma Laurea.

## **ARTICOLO 7**

### **Studenti part-time**

Per gli Studenti che si iscrivono come Studenti part-time e con un piano di studi personale che preveda diversa articolazione del percorso formativo, saranno programmate attività didattiche ad hoc.

In base alle esigenze dovute a impegni lavorativi e secondo il piano di studi, approvato dalla struttura didattica (v. Art. 9), potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione e, se necessario, servizi didattici a distanza.

## **ARTICOLO 8**

### **Propedeuticità, Obblighi di frequenza e Regole di sbarramento**

Non è prevista alcuna propedeuticità. Possono essere previste regole per l'accertamento della frequenza; i docenti che le ritenessero necessarie devono darne comunicazione alla struttura didattica. Non sono previste regole di sbarramento per l'iscrizione al secondo anno.

La frequenza è fortemente consigliata, ma non è obbligatoria.

## **ARTICOLO 9**

### **Piani di studio**

Il piano delle attività didattiche riportato in questo Regolamento costituisce il piano ufficiale del corso di studi a cui si adeguano gli Studenti iscritti ai relativi anni di corso. Lo Studente in corso può predisporre, in deroga al piano ufficiale, un piano di studi personale, nel rispetto dell'Ordinamento Didattico e delle attività effettivamente attivate. Il piano deve essere presentato per l'approvazione, di norma, entro il mese di ottobre. Deve essere predisposto su apposito modulo fornito dalla segreteria studenti e consegnato alla segreteria stessa che provvederà a trasmetterlo per la valutazione. Il Consiglio di Corso di Studi che si avvale della Commissione Piani di Studio per l'istruttoria preparatoria, approva o respinge i piani di studio individuali, tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello Studente.

Il percorso di studi di mobilità strutturata finalizzato al conseguimento del doppio titolo (Laurea magistrale in "Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito" (Classe LM26) rilasciata dall'Università di Perugia e del "Master Degree in Health-Safety Environment (HSE) Professional" rilasciata dalla Technical University of Ostrava) è considerato anch'esso come piano di studi personale, e deve risultare coerente con l'Ordinamento Didattico, sulla base delle affinità tra i programmi degli insegnamenti e/o gruppi di insegnamenti erogati dalle due Università partner. Il piano didattico contenuto nell'Accordo di Doppio Titolo è allegato al presente Regolamento didattico (**Allegato n. 3**) e ne costituisce parte integrante. Le Università partner riconoscono reciprocamente le attività formative dei rispettivi piani di studio, secondo quanto specificato nelle Tabelle contenute nell'Accordo, e si impegnano alle condizioni previste ad accogliere e iscrivere gli studenti dell'altra Istituzione che prendono parte al programma di scambio, al fine di consentire loro il completamento del percorso formativo, e a rilasciare il titolo di studio in conformità al proprio ordinamento (art. 2.2 e 2.3 dell'Accordo). Gli Studenti "outgoing" che intendono effettuare il percorso di studio "Master Degree in Health-Safety Environment (HSE) Professional" devono essere regolarmente iscritti al corso di

laurea magistrale in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” dell’Università di Perugia. Quando si trasferiranno presso la VSB-TUO dovranno essere regolarmente iscritti al Master Degree in “HSE Professional” e dovranno conseguire un minimo di 30 crediti ECTS (CFU). Gli studenti provenienti da VSB-TUO (Studenti “incoming”) che intendono effettuare il percorso di studio in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Perugia devono essere regolarmente iscritti al “Master Degree in “HSE Professional”; quando si trasferiranno presso l’Università degli Studi di Perugia dovranno essere regolarmente iscritti al Corso di “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” e dovranno conseguire un minimo di 30 crediti ECTS (CFU). Nell’ambito del piano degli insegnamenti che rientrano nel “Exchange Student Programme” (30 CFU da conseguire al II anno di corso), la corrispondenza specifica tra gli insegnamenti è riportata nelle Tabelle incluse nell’**Allegato 3**. Gli esami sostenuti con esito positivo presso l’Università partner saranno riconosciuti automaticamente da quella di provenienza, sulla base di un “transcript of records”, con i risultati degli studi precedenti conseguiti secondo il piano degli studi presso l’Università partner e dietro presentazione di un documento rilasciato dall’università partner. A tal fine, la Segreteria Studenti del Polo di Ingegneria si avvale della Commissione Piani di Studio per il riconoscimento degli esami sostenuti dallo Studente “incoming” in base alla similitudine tra ambiti disciplinari e programmi degli insegnamenti.

I corsi del programma di doppio titolo tenuti alla VSB-TUO saranno offerti in lingua inglese. Per gli Studenti “incoming” i corsi del programma di doppio titolo tenuti all’Università di Perugia saranno offerti in lingua inglese.

Lo studente che nel Corso di Laurea o Diploma Universitario di durata triennale abbia già sostenuto insegnamenti previsti nel percorso formativo del corso di studio dovrà sostituire detti insegnamenti con altri appartenenti allo stesso ambito e settore scientifico disciplinare e/o differenziare il programma degli stessi con l’accordo del docente incaricato e della struttura didattica. Ogni variazione al percorso formativo previsto dal Manifesto degli Studi, che preveda variazioni di insegnamenti, si configura come piano di studio personale e, in quanto tale, deve essere sottoposto all’approvazione delle strutture didattiche competenti.

## **ARTICOLO 10**

### **Prova finale. Ulteriori attività formative (ex art. 10, 5d)**

A conclusione del percorso formativo previsto dal CdS, lo Studente deve superare una prova finale. Questa consiste nell’elaborazione, presentazione e discussione di una tesi di carattere progettuale, sviluppata in modo autonomo e in una logica multidisciplinare e innovativa.

Il laureando, nello sviluppo dell’elaborato finale sarà guidato da uno o più Relatori, dei quali almeno un professore o ricercatore dell’ateneo perugino. È richiesto che il relatore:

- sia un professore o un ricercatore (di ruolo o a tempo determinato) dell’Università degli Studi di Perugia;
- sia un membro del Dipartimento di Ingegneria o svolga attività didattica ufficiale in almeno un corso del CdS dell’Università di Perugia.

Tenuto conto del carattere scientifico, progettuale e applicativo della tesi di laurea, il Relatore può essere affiancato da studiosi italiani o stranieri afferenti ad altre università e/o professionisti di chiara fama o esperti qualificati.

Ai fini della discussione della prova finale, le strutture didattiche possono inoltre provvedere a nominare uno o più controrelatori che non abbiano partecipato alla preparazione della prova finale. Correlatori e controrelatori possono essere docenti di altro Ateneo o esperti qualificati (art. 50 Regolamento didattico di Ateneo).

Indicazioni specifiche in merito alla tipologia dell’attività di tesi, modalità di svolgimento e redazione dell’elaborato, criteri di attribuzione del punteggio finale, sono riportate in apposite Linee Guida predisposte dal CdS, disponibili presso la Segreteria Studenti del Polo di Ingegneria e pubblicate sul portale dipartimentale (<https://www.ing.unipg.it/didattica/studiare-nei-nostri-corsi/tesi-di-laurea>).

L’elaborato può essere di due tipi:

- Tesi compilativa, frutto di un lavoro di approfondimento personale centrato sulla assimilazione e riorganizzazione di concetti disponibili da molteplici fonti bibliografiche, sulle tematiche caratterizzanti l’ingegneria della sicurezza e della protezione civile. Tali elaborati, della dimensione di circa cinquanta pagine, non richiedono una particolare originalità ma sono utili a provare la capacità di organizzazione logica, di sintesi e di comunicazione del laureando.
- Tesi progettuale/sperimentale, frutto di un lavoro di verifica di idee e intuizioni, di norma originali, attraverso lo sviluppo o lo studio di casi concreti riguardanti alcune tra le diverse tematiche della protezione e sicurezza del

territorio e/o del costruito, sia nella fase di prevenzione e mitigazione del rischio e/o in quella di emergenza successiva all'evento calamitoso. Tali elaborati, della dimensione di circa ottanta-cento pagine, sono soprattutto utili a verificare la capacità, da parte del laureando, di pervenire in forma autonoma a soluzioni progettuali su tematiche afferenti a specifici insegnamenti, o di carattere interdisciplinare. Questa tipologia di tesi potrà anche essere proficuamente supportata da esperienze in campo o in laboratorio.

L'impegno richiesto per la redazione della tesi è proporzionato al numero di CFU attribuiti alla prova finale, pari a **14 CFU** (come previsto dall'Art. 6).

Il lavoro di Tesi, o parte di esso, può essere svolto:

- presso le strutture didattiche e laboratoriali dell'Università di Perugia con particolare riferimento alla sede del Corso;
- nell'ambito di programmi di mobilità internazionale (Erasmus, Erasmus +, Traineeship) e accordi quadro internazionali presso strutture di ricerca universitarie straniere, Società ed Enti di livello internazionale;
- nell'ambito di attività di tirocinio o stage approvati dal Consiglio di CdS, presso altre Università italiane, Enti di ricerca o di servizi tecnici della PP.AA, gestori di infrastrutture di livello nazionale, Aziende ed Imprese di costruzione e Società di Ingegneria con le quali siano stati stabiliti rapporti di collaborazione tramite apposita convenzione.

Per la discussione della prova finale, il candidato si avvale di norma di una presentazione orale. La discussione è valutata, nel rispetto delle norme vigenti, da una Commissione composta da almeno sette membri e da non più di undici professori, ricercatori dell'Ateneo, nominata dal Rettore su proposta del CdS ed è generalmente presieduta dal Presidente del CdS.

La votazione è espressa in centodecimi (#/110) Una menzione di lode potrà essere espressa dalla Commissione, unanime, nei confronti di chi avrà conseguito il massimo punteggio. La prova per il conseguimento del titolo accademico si intende superata se la votazione ottenuta è pari o superiore a 66/110; se tale soglia non è raggiunta il candidato dovrà ripetere la prova finale nelle successive sessioni di laurea previste dal calendario.

---

### **TITOLO III** **DOCENTI –TUTOR**

#### **ARTICOLO 11** **Docenti**

L' **Allegato n.1**, da intendersi parte integrante del Regolamento didattico, riporta la didattica erogata nell'anno 2023-2024 (coorte 2023 – I anno; coorte 2022, II anno), con i docenti di riferimento indicati in grassetto, mentre il Manifesto completo degli insegnamenti per il biennio di corso, è riportato nell'**Allegato 2**, che riassume la programmazione didattica (Coorte 2023). L'Allegato 2 è anch'esso parte integrante del presente Regolamento.

#### **ARTICOLO 12** **Orientamento e Tutorato**

Non sono previste prove di orientamento (quali ad esempio test di autovalutazione) per l'accesso al corso di studio. Si prevede l'istituzione di tutor che possa/possano svolgere le funzioni previste dal Regolamento didattico di Ateneo. Possono svolgere attività di tutorato:

- Professori e ricercatori
- Soggetti previsti dalla legge 170/2003.
- Ulteriori soggetti previsti nel Regolamento didattico di Ateneo.

È previsto un servizio rivolto a favorire l'inserimento dei laureati mediante un Comitato di Indirizzo a cui partecipano anche Ordini professionali e Associazioni del mondo del lavoro.

Qualora vengano immatricolati soggetti diversamente abili, la struttura didattica provvederà, su richiesta, a mettere a disposizione mezzi strumentali e personale di supporto, secondo le specifiche esigenze e compatibilmente con le risorse disponibili.

**TITOLO IV**  
**NORME COMUNI**

**ARTICOLO 13**  
**Approvazione e modifiche ai Regolamento**

Il Regolamento è approvato dal Consiglio di Corso di Studi e dal Dipartimento di Ingegneria entro i termini indicati dall'Ateneo di Perugia. Annualmente si procede alla revisione del Regolamento, almeno per gli articoli del Titolo II.

In casi di comprovata necessità, modifiche a questa parte del Regolamento possono essere proposte in corso d'anno dal Dipartimento di Ingegneria.

Il presente Regolamento è conforme all'Ordinamento didattico.

Il Regolamento entra in vigore all'atto dell'emanazione con decreto rettorale.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
Dipartimento di Ingegneria - Sede didattica del Corso: FOLIGNO

a.a. 2023-2024

**Allegato 1** al Regolamento Didattico del CdS di Laurea Magistrale  
“INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO”

**DIDATTICA EROGATA**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
CdS Laurea Magistrale "INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO"**

**Sede del Corso: FOLIGNO**

**DIDATTICA EROGATA 2023\_24 - Curriculum TERRITORIO**

**COORTE 2023 - I ANNO**

#	INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	PROF.
1	RISCHI ED EMERGENZE NEI LUOGHI DI LAVORO	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			Faba
		1s	ANALISI DEI RISCHI E SICUREZZA DEI CANTIERI	ING-IND/28	5			
2	RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			Femminella
3, 4	Gruppo opzionale SOCIO – ECONOMICO - GIURIDICO <b>2 INSEGNAMENTI a scelta (10 CFU) tra:</b>							
	ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			Nadotti
	DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			Giusti
	COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			Mazzoni
5	RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			
		1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			Cecconi
6	COSTRUZIONI TEMPORANEE IN EMERGENZA	1s		ICAR/14		4		Verducci
7	CONTROLLO E CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE E INFRASTRUTTURE	2s		ICAR/09	5			D'Alessandro
	<b>INGLESE</b>	2s					3	C.L.A.
	<b>ATTIVITÀ A SCELTA</b>	-					5	

**COORTE 2022 – II ANNO**

#	INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	PROF.
8	RISCHIO IDRAULICO	1s	INFRASTRUTTURE IDRAULICHE PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO	ICAR/02	5			Saltalippi
		1s	SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI PER LA DIFESA DEL TERRITORIO	AGR/08		4		Todisco
9	GEOTECNICA PER LA CONSERVAZIONE DEI SITI STORICI	1s		ICAR/07	6			Pane
10	RISCHIO IDROGEOLOGICO e MONITORAGGIO GEOMATICO	2s	RISCHIO IDROGEOLOGICO	GEO/05	6			Di Matteo
		2s	MONITORAGGIO GEOMATICO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	ICAR/06	5			Stoppini
11	GESTIONE ENERGETICA IN EMERGENZA E IMPATTO PSICO-SOCIALE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		Delvecchio Mazzeschi
		2s	GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI IN SITUAZIONI DI RISCHIO E EMERGENZA	ING-IND/09		4		Cinti
	<b>ATTIVITÀ A SCELTA</b>						10	
	<b>STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI</b>						8	
	<b>PROVA FINALE (TESI)</b>						14	

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
CdS Laurea Magistrale "INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO"**

**Sede del Corso: FOLIGNO**

**DIDATTICA EROGATA 2023 24 - Curriculum COSTRUITO**

**COORTE 2023 - I ANNO**

#	INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	PROF.
1	SICUREZZA INDUSTRIALE	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			Faba
		1s	GESTIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI NELLE EMERGENZE	ING-IND/17	5			Saetta
2	RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			Femminella
3, 4	Gruppo opzionale SOCIO – ECONOMICO - GIURIDICO 2 INSEGNAMENTI a scelta (10 CFU) tra:							
	ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			Nadotti
	DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			Giusti
	COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			Mazzoni
5	RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			
		1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			Cecconi
6	MECCANICA DELLE MURATURE E VULNERABILITÀ SISMICA	2s		ICAR/08	5			
7	IMPIANTI ENERGETICI E SICUREZZA AMBIENTALE	1s		ING-IND/11	6			Moretti
	INGLESE	2s					3	C.L.A.
	ATTIVITÀ A SCELTA	-					5	

**COORTE 2022 – II ANNO**

	INSEGNAMENTO	semestre	modulo	SSD	C	AI	A	PROF.
8	RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	2s		ICAR/14				Verducci
9	TECNICHE DI MISURA E RILIEVO DEL COSTRUITO	1s	RILIEVO E MONITORAGGIO	ICAR/06	6			Radicioni
		1s	TECNICHE DI MISURA PER LA DIAGNOSTICA	ING-IND/12		4		Rossi
10	DIAGNOSI STRUTTURALE	1s	DIAGNOSTICA PRE-POST SISMICA PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO	ICAR/19		4		
		1s	ANALISI DEI DISSESTI STRUTTURALI	ICAR/08	6			Speranzini
11	INTERVENTI IN EMERGENZA PER LA TUTELA DELLA SALUTE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		Delvecchio Mazzeschi
		2s	MEDICINA PER LE EMERGENZE	MED/09		4		Pucci
	ATTIVITÀ A SCELTA						10	
	STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI						8	
	PROVA FINALE (TESI)						14	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
Dipartimento di Ingegneria - Sede didattica del Corso: FOLIGNO  
a.a.23\_24

**Allegato 2** al Regolamento Didattico del CdS di Laurea Magistrale  
“INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO”

**DIDATTICA PROGRAMMATA**

## DIDATTICA PROGRAMMATA - Curriculum TERRITORIO

I anno – A.A. 2023_24								
	INSEGNAMENTO	sem.	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD
1	RISCHI ED EMERGENZE NEI LUOGHI DI LAVORO	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			TD
		1s	ANALISI DEI RISCHI E SICUREZZA DEI CANTIERI	ING-IND/28	5			TD
2	RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			TD
3, 4	Gruppo opzionale SOCIO – ECONOMICO - GIURIDICO - 2 INSEGNAMENTI a scelta (10 CFU) tra:							
	ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			TD
	DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			1LEZ 4TD
	COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			3LEZ 2TD
5	RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			3LEZ 3TD
		1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			3LEZ 2TD
6	COSTRUZIONI TEMPORANEE IN EMERGENZA	1s		ICAR/14		4		LEZ
7	CONTROLLO E CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE E INFRASTRUTTURE	2s		ICAR/09	5			LEZ
	INGLESE	2s					3	
	ATTIVITÀ A SCELTA	-					5	
<b>Totale CFU I anno: 54</b>					<b>42</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

II anno – A.A. 2024_25								
	INSEGNAMENTO	sem.	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD
8	RISCHIO IDRAULICO	1s	INFRASTRUTTURE IDRAULICHE PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO	ICAR/02	5			LEZ
		1s	SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI PER LA DIFESA DEL TERRITORIO	AGR/08		4		LEZ
9	GEOTECNICA PER LA CONSERVAZIONE DEI SITI STORICI	1s		ICAR/07	6			LEZ
10	RISCHIO IDROGEOLOGICO E MONITORAGGIO GEOMATICO	2s	RISCHIO IDROGEOLOGICO	GEO/05	6			LEZ
		2s	MONITORAGGIO GEOMATICO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	ICAR/06	5			LEZ
11	GESTIONE ENERGETICA IN EMERGENZA E IMPATTO PSICO-SOCIALE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		1LEZ 3TD
		2s	GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI IN SITUAZIONI DI RISCHIO E EMERGENZA	ING-IND/09		4		1LEZ 3TD
	ATTIVITÀ A SCELTA	-					10	
	STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI	2s					8	
	PROVA FINALE (TESI)	2s					14	
<b>Totale CFU II anno: 66</b>					<b>22</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	
<b>Totale CFU I + II anno:</b>					<b>120</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

## DIDATTICA PROGRAMMATA - Curriculum COSTRUITO

I anno – A.A. 2023_24									
	INSEGNAMENTO	sem.	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	
1	SICUREZZA INDUSTRIALE	1s	SISTEMI ELETTRICI PER LE EMERGENZE	ING-IND/31	5			TD	
		1s	GESTIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI NELLE EMERGENZE	ING-IND/17	5			TD	
2	RETI DI TELECOMUNICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		ING-INF/03	6			TD	
3,4	Gruppo opzionale – SOCIO-ECONOMICO_GIURIDICO: <b>2 INSEGNAMENTI a scelta tra:</b>								
	ECONOMIA E TECNICA DI GESTIONE DEI RISCHI PURI DI CATASTROFE	1s		SECS-P/10	5			TD	
	DIRITTO DELLA PROTEZIONE CIVILE E DELL'EMERGENZA	2s		IUS/10	5			1LEZ	4TD
	COMUNICAZIONE DELLA PREVENZIONE E DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	2s		SPS/08	5			3LEZ	2TD
5	RISCHIO SISMICO E GEOTECNICO	1s	SISMOLOGIA E RISCHIO SISMICO	GEO/11	6			3LEZ	3TD
		1s	SICUREZZA GEOTECNICA	ICAR/07	5			3LEZ	2TD
6	MECCANICA DELLE MURATURE E VULNERABILITÀ SISMICA	2s		ICAR/08	5			TD	
7	IMPIANTI ENERGETICI E SICUREZZA AMBIENTALE	1s		ING-IND/11	6			LEZ	
	INGLESE	2s					3		
	ATTIVITÀ A SCELTA	-					5		
	<b>Totale CFU I anno: 56</b>				48		8		

II anno – A.A. 2024_25									
	INSEGNAMENTO	sem.	modulo	SSD	C	AI	A	LEZ/TD	
8	RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI	2s		ICAR/14		4		LEZ	
9	TECNICHE DI MISURA E RILIEVO DEL COSTRUITO	1s	RILIEVO E MONITORAGGIO	ICAR/06	6			LEZ	
		1s	TECNICHE DI MISURA PER LA DIAGNOSTICA	ING-IND/12		4		LEZ	
10	DIAGNOSI STRUTTURALE	1s	DIAGNOSTICA PRE-POST SISMICA PER IL RESTAURO ARCHITETTONICO	ICAR/19		4		LEZ	
		1s	ANALISI DEI DISSESTI STRUTTURALI	ICAR/08	6			LEZ	
11	INTERVENTI IN EMERGENZA PER LA TUTELA DELLA SALUTE	2s	PSICOLOGIA DINAMICA PER LE EMERGENZE	MPSI/07		4		1LEZ	3TD
		2s	MEDICINA PER LE EMERGENZE	MED/09		4		TD	
	ATTIVITÀ A SCELTA	-					10		
	STAGES E TIROCINI PRESSO IMPRESE, ENTI PUBBLICI O PRIVATI, ORDINI PROFESSIONALI	2s					8		
	PROVA FINALE (TESI)	2s					14		
	<b>Totale CFU II anno: 64</b>				12	20	32		
	<b>Totale CFU I + II anno</b>			<b>120</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>		

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA - Classe LM-26 INGEGNERIA DELLA SICUREZZA  
Dipartimento di Ingegneria - Sede didattica del Corso: FOLIGNO  
a.a.23\_24

**Allegato 3** al Regolamento Didattico del CdS di Laurea Magistrale  
“INGEGNERIA DELLA SICUREZZA PER IL TERRITORIO E IL COSTRUITO”

Tablelle degli insegnamenti

per l’attuazione del programma integrato di studi finalizzato al conseguimento della doppia laurea: LM in “Ingegneria della Sicurezza per il Territorio e il Costruito” (Classe LM26) rilasciata dall’Università di Perugia e “Master Degree in Health-Safety Environment (HSE) Professional” rilasciata dalla Technical University of Ostrava (Repubblica Ceca), in base all’Accordo di Doppio Titolo stipulato tra i due Atenei

## **Attachment 1 - ITALIAN STUDENT STUDY PROGRAM**

### **1<sup>ST</sup> YEAR**

	<b>sem.</b>	<b>Curriculum <u>Territory</u> [Territorio]</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
C	1	Seismology and seismic risk [Sismologia e rischio sismico]	GEO/11	6
A	1	Temporary buildings in Emergency [Costruzioni Temporanee in Emergenza]	ICAR/14	4
C	1	Infrastructures for hydraulic risk mitigation [Infrastrutture Idrauliche per la mitigazione del Rischio]	ICAR/02	5
A	1	Hydraulic and forestry restoration [Sistemazioni idraulico forestali]	AGR/08	4
C	2	Telecommunication networks for emergency management [Reti di Telecomunicazioni per la gestione delle emergenze]	ING-INF/03	6
C	2	Law of civil protection and emergency [Diritto della Protezione Civile e dell'Emergenza] or, alternatively, Prevention communication and emergencies management [Comunicazione Prevenzione e Gestione delle Emergenze]	IUS/10 or SPS/08	5
C	2	Control and retrofitting of structures and infrastructures [Controllo e Consolidamento di Strutture e Infrastrutture]	ICAR/09	5
C	2	Geotechnical Safety [Sicurezza Geotecnica]	ICAR/07	5
AA		Elective [Esami a scelta]		6
AA	2	English		3
			<b>Sum</b>	<b>49</b>
	<b>sem.</b>	<b>Curriculum <u>Built Environment</u> [Costruito]</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
C	1	Seismology and seismic risk [Sismologia e rischio sismico]	GEO/11	6
C	1	Energy systems and environmental assessment [Impianti Energetici e Sicurezza Ambientale]	ING-IND/11	6
C	1	Geomatic Surveying and monitoring [Rilievo e Monitoraggio]	ICAR/06	6
A	1	Pre-Post Earthquake Diagnostics for Architectural Restoration [Diagnostica pre-post sismica per il restauro architettonico]	ICAR/19	4
A	1	Measurement techniques for building diagnostics [Tecniche di Misura per la Diagnostica]	ING-IND/12	4
C	2	Geotechnical Safety [Sicurezza Geotecnica]	ICAR/07	5
C	2	Telecommunication networks for emergency management [Reti di Telecomunicazioni per la gestione delle emergenze]	ING-INF/03	6
C	2	Law of civil protection and emergency [Diritto della Protezione Civile e dell'Emergenza] or, alternatively, Prevention communication and emergencies management [Comunicazione Prevenzione e Gestione delle Emergenze]	IUS/10 or SPS/08	5
C	2	Mechanics of masonry structures and seismic vulnerability [Meccanica delle Murature e Vulnerabilità sismica]	ICAR/08	5
AA	2	English	-	3
			<b>Sum</b>	<b>50</b>

Activities: **C:** characterizing [caratterizzanti]; **A:** related [affini]; **AA:** others [altre attività]

Semester: **sem.**

Credits: **ECTS** (Italian CFU)

**2<sup>nd</sup> YEAR, 3<sup>rd</sup> SEMESTER Curriculum Territory [Territorio] – EXCHANGE PROGRAM [PROGRAMMA DI SCAMBIO]**

<b>Followed at VSB-TUO – Technical Univ. of Ostrava</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>	<b>Recognized at Univ. of Perugia to the Student enrolled in Curriculum Territory</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
<b>Fire protection and society</b>	030-0352/01	5	Management of Energy Systems in Risk and Emergency Situations [Gestione dei sistemi energetici in situazioni di rischio e emergenza]	ING-IND/09	4
<b>Investigation of incidents and accidents</b>	040-0358/01	5	Electrical Systems in Emergency [Sistemi elettrici in emergenza]	ING-IND/31	5
<b>Project management</b>	157-0576/01	5	Industrial Facilities Management In Emergency [Gestione di Impianti Industriali nelle Emergenze]	ING-IND/17 (elective)	5
<b>Safety culture</b>	040-0357/01	5	Dynamic Psychology For Emergency [Psicologia dinamica per le emergenze]	MPSI/07	4
<b>Risk Analysis Principles and Methods</b>	040-0350/01	5	Risk Analysis and Safety of Construction Sites [Analisi dei Rischi e Sicurezza dei cantieri]	ING-IND/28	5
<b>Occupational medicine</b>	040-0359/01	4	Emergency Measures for Human Health [Medicina per le emergenze]	MED/09 (elective)	4
<b>Hazard Science</b>	040-0352/01	5	Disaster risk management [Economia e Tecnica di Gestione rischi puri di Catastrofe]	SECS-P/10	5
<b>Sum</b>					<b>32</b>

For the Italian Student: 23 mandatory modules + 9 elective modules. In case, the number of credits for elective modules can be increased up to 15 ECTS (max n. 15 ECTS for elective modules, according to Italian "Ordinamento didattico").

[Per lo Studente Italiano: 23 crediti insegnamenti obbligatori + 9 crediti insegnamenti a scelta. Esami a scelta: max 15 crediti, come da Ordinamento Didattico]

**2<sup>nd</sup> YEAR, 3<sup>rd</sup> SEMESTER Curriculum Built Environment [Costruito] – EXCHANGE PROGRAM [PROGRAMMA DI SCAMBIO]**

<b>Followed at VSB-TUO – Technical Univ. of Ostrava</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>	<b>Recognized at Univ. of Perugia to the Student enrolled in Curriculum <u>Built Environment</u></b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
<b>Risk Analysis Principles and Methods</b>	040-0350/01	5	Risk Analysis and Safety of Construction Sites [Analisi dei Rischi e Sicurezza dei cantieri]	ING-IND/28 (elective)	5
<b>Investigation of incidents and accidents</b>	040-0358/01	5	Electrical Systems in Emergency [Sistemi elettrici in emergenza]	ING-IND/31	5
<b>Project management</b>	157-0576/01	5	Industrial Facilities Management In Emergency [Gestione di Impianti Industriali nelle Emergenze]	ING-IND/17	5
<b>Safety culture</b>	040-0357/01	5	Dynamic Psychology For Emergency [Psicologia dinamica per le emergenze]	MPSI/07	4
<b>Fire Protection and Society</b>	030-0352/01	5	Management of Energy Systems in Risk and Emergency Situations [Gestione dei sistemi energetici in situazioni di rischio e emergenza]	ING-IND/09 (elective)	4
<b>Occupational medicine</b>	040-0359/01	4	Emergency Measures for Human Health [Medicina per le emergenze]	MED/09	4
<b>Hazard Science</b>	040-0352/01	5	Disaster risk management [Economia e Tecnica Di Gestione dei Rischi puri di catastrofe]	SECS-P/10	5
<b>Sum</b>					<b>32</b>

For the Italian Student: 23 mandatory modules + 9 elective modules.

(Overall, max n. 15 ECTS for elective modules, according to the Italian "Ordinamento didattico").

[Per lo Studente Italiano: 23 crediti corsi obbligatori + 9 crediti corsi attività a scelta. Complessivamente, esami a scelta: max 15 crediti, come da Ordinamento Didattico].

**Note: evaluation systems conversion**

The table indicates the correspondence between evaluation systems adopted at Tech. Univ. of Ostrava and University of Perugia (see ECTS, Europea Credit Transfer System)

<b>Evaluation @ Tech. Univ. of Ostrava</b>	<b>Evaluation @ UoP(Voto #/30)</b>	
<b>A</b>	30 e lode	Excellent [eccellente]
<b>A-B</b>	30	
<b>B-C</b>	29	Very good [ottimo]
<b>C</b>	28	Good [buono]
<b>C</b>	27	
<b>C-D</b>	26	Satisfactory [discreto]
<b>D</b>	25	
<b>D</b>	24	
<b>D</b>	23	Pass [sufficiente]
<b>D-E</b>	22	
<b>E</b>	21	
<b>E</b>	20	
<b>E</b>	19	
<b>E</b>	18	Fail [insufficiente]
<b>F</b>	< 18	

Activities: **C:** characterizing [caratterizzanti]; **A:** related [affini]; **AA:** others [altre attività]

Semester: **sem.**

Credits: **ECTS** (Italian CFU)

**2<sup>nd</sup> YEAR, 4<sup>th</sup> SEMESTER**

	<b>sem.</b>	<b>Curriculum <u>Territory</u> [Territorio]</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
C	2	Geospatial monitoring and GIS [Monitoraggio geomatico e Sistemi Informativi territoriali]	ICAR/06	5
C	2	Hydrogeological Risk [Rischio Idrogeologico]	GEO/05	6
C	2	Geotechnical Engineering for the preservation of historic sites [Geotecnica per la conservazione dei siti storici]	ICAR/07	6
AA	2	Stages [Tirocini]		8
AA	2	Final exam [Prova Finale]		14
			<b>Sum</b>	<b>39</b>
	<b>sem.</b>	<b>Curriculum <u>Built Environment</u> [Costruito]</b>	<b>CODE</b>	<b>ECTS</b>
C	2	Analysis of structural damage [Analisi dei dissesti strutturali]	ICAR/08	6
A	2	Rehabilitation of buildings [Recupero e Conservazione degli edifici]	ICAR/14	4
AA	2	Elective [Esami a scelta]	-	6
AA	2	Stages [Tirocini]	-	8
AA	2	Final Exam [Prova Finale]	-	14
			<b>Sum</b>	<b>38</b>

## Attachment 2 - CZECH STUDENT STUDY PROGRAM

### 1<sup>ST</sup> YEAR, 1<sup>ST</sup> SEMESTER

**A = mandatory**

**B = elective**

	<b>Curriculum</b>	<b>CODE</b>	<b>Credits</b>
<b>A</b>	Fundamentals of Production Technologies	040-0351/01	5
<b>A</b>	Hazard science	040-0352/01	5
<b>A</b>	Risk Analysis Principles and Methods	040-0350/01	5
<b>A</b>	Risk management systems	050-0350/01	5
<b>B</b>	Applied Chemistry for HSE	651-3013/01	5
<b>B</b>	Applied statistics	230-0322/01	5
<b>B</b>	Project management	157-0576/01	5
	<i>Optional 2 subjects from 3 elective subjects</i>	<b>Sum</b>	<b>30</b>

### 1<sup>ST</sup> YEAR, 2<sup>ND</sup> SEMESTER

	<b>Curriculum</b>	<b>CODE</b>	<b>Credits</b>
<b>A</b>	Chemicals management	040-0355/01	5
<b>A</b>	Environmental Protection and Safety	040-0353/01	5
<b>A</b>	Fire Safety	030-0350/01	5
<b>A</b>	Principles and Practice of Occupational Safety and Health	040-0354/01	5
<b>B</b>	Introduction to scientific modelling	030-0351/01	5
<b>B</b>	Principles of physical measurement	060-0350/01	5
<b>B</b>	Product safety	040-0356/01	5
	<i>Optional 2 subjects from 3 elective subjects</i>	<b>Sum</b>	<b>30</b>

**2<sup>nd</sup> YEAR, 3<sup>rd</sup> SEMESTER Curriculum HSE Professional – EXCHANGE PROGRAM [PROGRAMMA DI SCAMBIO]**

Followed at Univ. of Perugia	CODE	Credits	Recognized at VSB-TUO – Technical Univ. of Ostrava	CODE	Credits (CFU/ECTS)
Electric Systems in Emergency [Sistemi elettrici in emergenza]	ING-IND/31	5	Fire protection and society	30-0352/01	5
Industrial Facilities Management In Emergency [Gestione di Impianti Industriali nelle Emergenze]	ING-IND/17	5	Sustainable Entrepreneurship	152-0505/01	4
Risk Analysis and Safety of Construction Sites [Analisi dei Rischi e Sicurezza dei cantieri]	ING-IND/28	5	Investigation of incidents and accidents	040-0358/01	5
Telecommunication Networks for Emergency Management Systems [Reti di Telecomunicazioni per la gestione delle emergenze]	ING-INF03	6	Physical security systems	060-0351/01	5
Geotechnical Safety [Sicurezza Geotecnica]	ICAR/07	5	Elective course		5
Analysys of Structural Damage [Analisi dei dissesti strutturali]	ICAR/08	6	Elective course		6
<b>Sum</b>					<b>30</b>

**2<sup>nd</sup> YEAR, 4<sup>th</sup> SEMESTER**

	Curriculum	CODE	Credits
<b>A</b>	Practice of HSE Professional	040-0360/01	5
<b>A</b>	Diploma thesis seminar	030-0354/01	25
<b>Sum</b>			<b>30</b>