

## **I3P – LAUREA SPERIMENTALE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE IN TECNICHE DI PROTEZIONE CIVILE E SICUREZZA DEL TERRITORIO**

### **1. CARATTERISTICHE DEL CORSO**

CLASSE DI CORSO:	<i>L-7 Ingegneria civile e ambientale</i>
NORMATIVA DI RIFERIMENTO:	<i>DM 270/2004</i>
DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO	<i>Ingegneria Civile, Edile-Architettura, Ambientale</i>
CAD DI RIFERIMENTO	<i>Ingegneria Civile e Ambientale</i>
DURATA:	<i>Tre anni</i>
SEDE	<i>Montelucio di Roio, Università degli Studi dell'Aquila</i>

### **2. MOTIVAZIONI CULTURALI, OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI**

La Laurea Sperimentale ad orientamento sperimentale in Tecniche della Protezione Civile e Sicurezza del Territorio è stata strutturata in conformità con quanto disposto dal DM 6/2019 del 7 gennaio 2019 (art. 8, comma 2). Esso si configura come un percorso di studi specifico per la formazione di tecnici di alta formazione competenti in materia di Protezione Civile e, più in generale, di gestione del territorio.

In generale, rispetto alla declaratoria della Classe delle lauree in Ingegneria Civile e Ambientale (L-7) da cui il Corso di Studio prende spunto, i laureati in "Tecniche della Protezione Civile e Sicurezza del Territorio":

- conoscono adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli relativi alla Protezione Civile e alla gestione del territorio rispetto agli effetti di eventi calamitosi;
- sono capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- hanno capacità relazionali e decisionali;
- sono capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in italiano e in almeno un'altra lingua dell'Unione Europea;
- hanno gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;
- sono in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

Più in particolare, i laureati in "Tecniche della Protezione Civile e Sicurezza del Territorio", senza pretesa di completezza:

- sono in grado di caratterizzare i potenziali eventi calamitosi;
- sanno valutare l'entità delle strutture e servizi e quantificare il numero di persone esposti al danno conseguente al verificarsi di eventi calamitosi;
- sanno definire l'organizzazione operativa necessaria alla riduzione degli effetti legati al verificarsi di eventi calamitosi (con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana);
- sanno definire le responsabilità ai vari livelli di comando e controllo;
- sono in grado di definire gli scenari di rischio, con valutazione della vulnerabilità, esposizione e pericolosità territoriale;

- sono in grado di collaborare alla progettazione e realizzazione degli interventi finalizzati a minimizzare i rischi per l'ambiente ed il territorio ed a garantire la salvaguardia della vita;
- sono in grado di realizzare e gestire sistemi informativi territoriali, reti di monitoraggio e rilevamenti metrici del territorio;
- sono in grado di rilevare aree e manufatti.

L'organizzazione didattica è una diretta conseguenza dell'obiettivo formativo e della tipologia del Corso. Essa è costituita da un biennio durante il quale, con modalità convenzionale, gli insegnamenti sono caratterizzati da uno spiccato orientamento professionalizzante. Specifiche attività di laboratorio (sotto forma prevalente di esercitazioni pratiche) verranno utilizzate quale metodo didattico durante l'intero percorso formativo. Il ciclo di formazione si chiude con un terzo anno dedicato a tirocini presso imprese, enti pubblici o enti privati.

In particolare, il percorso formativo prevede:

- un'adeguata conoscenza degli strumenti della matematica e delle altre scienze di base in maniera da poterli utilizzare praticamente per interpretare e descrivere i problemi di Protezione Civile e Gestione del Territorio;
- una preparazione metodologica e tecnologica di base accompagnata da una solida cultura in alcune delle discipline caratterizzanti l'Ingegneria civile e ambientale, quali il disegno, la meccanica delle strutture, la meccanica delle terre, l'idraulica applicata, la sicurezza strutturale;
- una preparazione tecnico-pratica nell'ambito del rilevamento topografico, delle costruzioni idrauliche, delle strutture, della valutazione e gestione del rischio, della sicurezza nei cantieri, nell'urbanistica, nell'idrogeologia e geologia applicata.

Il Corso prepara alla professione di “Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate”.

Il Corso non dà accesso diretto alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23) e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35).

Il profilo professionale dei laureati è caratterizzato dalle seguenti funzioni in un contesto di lavoro:

- progettazione dell'acquisizione, gestione ed elaborazione di dati finalizzati a indagini ambientali e territoriali;
- collaborazione nella progettazione e realizzazione degli interventi finalizzati a minimizzare i rischi per l'ambiente ed il territorio ed a garantire la salvaguardia della vita;
- collaborazione nella progettazione di opere civili;
- collaborazione alle attività di progettazione di sistemi edilizi;
- rilevamento di aree e manufatti;
- collaborazione nell'ambito di attività di controllo nella esecuzione delle opere civili;
- collaborazione alla progettazione assistita e gestione del territorio e delle opere connesse anche alla difesa dalle catastrofi naturali;
- realizzazione e gestione di sistemi informativi territoriali, reti di monitoraggio e rilevamenti metrici del territorio;
- collaborando con altre figure professionali, quali:
  - o Ingegneri Civili;
  - o Ingegneri Ambientali;
  - o Geometri laureati;
  - o Pianificatori;
  - o Specialisti in pubblica sicurezza;
  - o Agenti del Corpo Forestale;
  - o Vigili del Fuoco.

Le competenze fornite dal Corso di Studio possono essere sintetizzate come segue, in quanto il laureato:

- è in grado di valutare il livello di rischio connesso con il verificarsi di catastrofi naturali;
- conosce e comprende da un punto di vista tecnico-pratico gli effetti delle catastrofi naturali;
- è in grado di gestire le emergenze;
- è in grado di concepire piani di emergenza;
- conosce il quadro normativo che disciplina le attività di verifica e progettazione delle opere civili di media complessità;
- ha competenze in tema di disegno tecnico;
- conosce gli strumenti informatici di supporto alla progettazione;
- conosce gli strumenti informatici a supporto delle analisi territoriali.

I possibili sbocchi professionali dei laureati, nell'ambito di attività di collaborazione con Enti Pubblici o Aziende pubbliche o private, nonché nell'ambito dell'attività di libera professione possono essere elencati come segue:

- uffici pubblici di pianificazione delle emergenze;
- studi professionali che operano nell'ambito della pianificazione delle emergenze;
- imprese di costruzione e manutenzione di opere, impianti e infrastrutture civili;
- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture civili;
- 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;
- imprese, laboratori, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano di misure e rilievi per il controllo e la protezione del territorio;
- aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture;
- autorità e agenzie di pianificazione e controllo ambientale e territoriale;
- servizi tecnici e cartografici nazionali e regionali.

In relazione alla possibilità di iscrizione agli Albi professionali (es. Albo dei Geometri e Geometri laureati e Albo degli Ingegneri) si rimanda alla normativa vigente, sottolineando che la regolamentazione dei Corsi di Studio sperimentali ad orientamento professionale è attualmente in fase di aggiornamento normativo.

### 3. PROSECUZIONE DEGLI STUDI

Il Corso non dà accesso diretto alla Laurea Magistrale.

### 4. ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

#### 4.1 PERCORSO FORMATIVO – Studenti che si immatricolano nell'A.A. 2020-2021

I ANNO – 60 CFU (attivo nell'A.A. 2020-21)

CODICE	INSEGNAMENTO	CFU	S.S.D.	TIP.	SEM.
DH0085	Fondamenti di Analisi Matematica	6	MAT/05	A	I
DH0103	Fondamenti di Geometria e Abilità Informatiche	3	MAT/03	A	I
		3	ING-INF/05	A	
DH0086	Fondamenti di Fisica	6	FIS/01	A	I
DH0087	Fondamenti di Chimica e dei materiali	3	CHIM/07	A	I
		3	ING-IND/22	A	
DH0088	Idrogeologia e Geologia Applicate	6	GEO/05	C	I
DH0089	Disegno ed elementi di BIM	6	ICAR/17	A	II
DH0093	Meccanica delle strutture	9	ICAR/08	A	II
DH0091	Tecniche di analisi e diagnosi territoriali e SIT	6	ICAR/20	C	II
DH0092	Sicurezza dei trasporti	3	ICAR/04	C	II
		3	ICAR/05	C	
I0662	Lingua inglese B1	3	-	E	II

**II ANNO – 66 CFU (attivo nell'A.A. 2021-22)**

CODICE	INSEGNAMENTO	CFU	S.S.D.	TIP.	SEM.
DH0090	Rilevamento topografico e cartografia	9	ICAR/06	B	I
DH0094	Idraulica applicata e costruzioni idrauliche	9	ICAR/02	B	I
DH0095	Principi di Ingegneria Geotecnica	6	ICAR/07	B	I
DH0096	Sicurezza del cantiere	9	ICAR/11	B	I
DH0097	Valutazione della sicurezza strutturale	9	ICAR/09	B	II
DH0099	Valutazione del Rischio	3	ICAR/02	B	II
		3	ICAR/07	B	
		3	ICAR/09	B	
I0261	A scelta dello studente	12	-	D	II
I0303	Altre attività	3	-	F	II

**III ANNO – 54 CFU (attivo nell'A.A. 2022-23)**

CODICE	INSEGNAMENTO	CFU	S.S.D.	TIP.	SEM.
DH0100	Laboratorio di gestione dell'emergenza	27	-	S	I
DH0101	Laboratorio di valutazione del rischio	24	-	S	II
DH0102	Prova finale (preparazione tesi)	3		E	-

**Insegnamenti a scelta – tip. D**

Gli insegnamenti di tip. D possono essere scelti liberamente dagli allievi, previa verifica di congruità da parte del CAD.

Non essendo previsti insegnamenti dedicati in tip. D, la scelta può essere fatta tra tutti quelli attivi nei vari Corsi di Studio.

Per completare i crediti degli Insegnamenti a scelta gli studenti potranno utilizzare il modulo di Lingua Inglese livello B2 da 3 CFU, collocandolo in tip. D. La scelta di corsi presi dalle Lauree Magistrali deve essere adeguatamente motivata.

**Crediti formativi di tipologia F**

Gli allievi possono acquisire i CFU di tipologia F (Altre attività) attraverso la frequenza di corsi professionalizzanti di durata di almeno 30 ore,