

Descrittore di Dublino	D1. Conoscenza e capacità di comprensione	D2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione	D3. Autonomia di giudizio	D4. Abilità comunicative	D5. Capacità di apprendimento
Indicatori sintetici	Conoscenze teoriche avanzate; modelli e principi; comprensione sistemica delle discipline.	Applicazione di metodi/tecniche; progettazione e gestione di opere/infrastrutture.	Valutazioni critiche; gestione della complessità; decision making in contesti incompleti.	Comunicazione tecnica; lavoro in team; redazione e presentazione di documenti complessi.	Autoapprendimento; aggiornamento continuo; adattamento al contesto in evoluzione.
Descrizione SUA	I laureati magistrali avranno acquisito conoscenze necessarie a formulare e risolvere in modo autonomo, anche innovativo, i problemi legati alla progettazione e gestione delle opere di ingegneria civile. Sapranno interpretare modelli, dati storici e sperimentali, prevedere e governare processi complessi e individuare problematiche che richiedano metodologie e soluzioni innovative.	Dovranno saper integrare conoscenze da diversi settori scientifico-disciplinari e comprendere soluzioni tecnologiche e loro limiti. Applicheranno metodi e tecniche per concepire, progettare, realizzare e gestire costruzioni civili e infrastrutture, anche mediante attività progettuali ed esercitazioni complesse.	Devono saper formulare valutazioni critiche e autonome, integrando informazioni incomplete e gestendo complessità. Lo sviluppo del giudizio autonomo è stimolato da lavori individuali e di gruppo e culmina nella redazione della tesi, che richiede elaborazione di idee originali e valutazione critica dei risultati.	Devono possedere capacità di comunicazione ad alto livello, per interagire con tecnici e stakeholder, guidare gruppi di lavoro e fungere da raccordo tra specialisti, enti e imprese. È richiesta padronanza del linguaggio tecnico-scientifico sia in italiano sia in inglese, con abilità di redigere e discutere documenti di sintesi complessi.	Devono acquisire una solida formazione metodologica che consenta loro di affrontare problemi nuovi anche in assenza di conoscenze specifiche, riconoscendo i propri limiti e l'esigenza di aggiornamento continuo. Devono essere in grado di adattare le proprie competenze all'evoluzione di scienza, tecnica e contesto socio-ambientale.
Geologia Ambientale	X	X			
Geologia Urbana	X	X			
Geotermia e Georisorse per la Transizione Energetica	X	X			
Geochemica delle Matrici Ambientali	X	X			
Idraulica Ambientale (mod. 1)	X	X			
Idraulica Ambientale (mod. 2)	X	X			
Modelli per la Valutazione del Rischio Idraulico	X	X	X	X	
Complementi di Idraulica	X	X			
Progettazione e Gestione dei Sistemi Idrici Urbani	X	X			
Rigenerazione Sostenibile dei Waterfront Urbani (mod. 1)		X	X		X
Protezione Idraulica del Territorio Sistemazioni Idrauliche	X	X	X	X	X
Idrologia (mod. 2)	X		X	X	X
Rischi e Bonifiche della Fascia Costiera	X	X			
Gestione Sostenibile dei Sistemi Idrici	X	X	X		X
Costruzioni Idrauliche	X	X	X	X	X
Modellazione Idraulica dell'Ambiente Marino Costiero	X	X			
Ingegneria Portuale e Offshore	X	X			
Impianti Idroelettrici	X	X			
Impianti Speciali Idraulici	X	X			
Impianti di Trattamento delle Acque Reflue	X	X			
Sicurezza e Sostenibilità delle Infrastrutture Stradali	X	X			
Progetto di Strade	X	X			
Pianificazione delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili	X	X			
Teoria dei Sistemi di Trasporto	X	X			
Meccanica delle Terre	X	X			
Fondazioni	X	X	X		X
Opere di Sostegno	X	X			
Stabilità di Scavi e Pendii	X	X			
Opere di Consolidamento	X	X			
Geotecnica per l'Ambiente	X	X			
Opere Geotecniche per le Infrastrutture	X	X	X		X
Applicazioni Numeriche	X	X			
Ingegneria Geotecnica Sismica	X	X			
Strutture Murarie	X	X			
Simulazione Numerica delle Strutture	X	X			
Instabilità e Plasticità delle Strutture	X	X			
Tecnica delle Costruzioni	X	X	X	X	
Progettazione Strutturale e Consolidamento degli Edifici	X	X			
Strutture in Acciaio	X	X			
Costruzioni in Zona Sismica	X	X			
Ingegneria del Vento	X	X	X	X	
Teoria e Progetto di Ponti	X	X	X	X	
Tecniche Avanzate di Protezione Sismica	X	X			
Caratteri Tecnologici e Distributivi degli Edifici	X	X	X	X	X
Progettazione Ambientale	X	X			
Rigenerazione Sostenibile dei Waterfront Urbani (mod. 2)		X	X		X
Sistemi e Componenti per la Bioedilizia		X	X		X
Design Eco-orientato per l'Involucro (mod. 1)	X	X			
Design Eco-orientato per l'Involucro (mod. 2)	X	X			
Fondamenti di fotonica per l'ingegneria civile	X	X			
Rilievo 3D e Modellazione Parametrica		X	X		X
Tecniche Avanzate della Rappresentazione	X	X			
Storia della Città	X		X	X	X
Tecniche Sostenibili di Progettazione Urbanistica		X	X		X
Reti di Monitoraggio	X	X			

Descrittore di Dublino	D1. Conoscenza e capacità di comprensione	D2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione	D3. Autonomia di giudizio	D4. Abilità comunicative	D5. Capacità di apprendimento
Indicatori sintetici	Conoscenze teoriche avanzate; modelli e principi; comprensione sistemica delle discipline.	Applicazione di metodi/tecniche; progettazione e gestione di opere/infrastrutture.	Valutazioni critiche; gestione della complessità; decision making in contesti incompleti.	Comunicazione tecnica; lavoro in team; redazione e presentazione di documenti complessi.	Autoapprendimento; aggiornamento continuo; adattamento al contesto in evoluzione.
Descrizione SUA	I laureati magistrali avranno acquisito conoscenze necessarie a formulare e risolvere in modo autonomo, anche innovativo, i problemi legati alla progettazione e gestione delle opere di ingegneria civile. Sapranno interpretare modelli, dati storici e sperimentali, prevedere e governare processi complessi e individuare problematiche che richiedano metodologie e soluzioni innovative.	Dovranno saper integrare conoscenze da diversi settori scientifico-disciplinari e comprendere soluzioni tecnologiche e loro limiti. Applicheranno metodi e tecniche per concepire, progettare, realizzare e gestire costruzioni civili e infrastrutture, anche mediante attività progettuali ed esercitazioni complesse.	Devono saper formulare valutazioni critiche e autonome, integrando informazioni incomplete e gestendo complessità. Lo sviluppo del giudizio autonomo è stimolato da lavori individuali e di gruppo e culmina nella redazione della tesi, che richiede elaborazione di idee originali e valutazione critica dei risultati.	Devono possedere capacità di comunicazione ad alto livello, per interagire con tecnici e stakeholder, guidare gruppi di lavoro e fungere da raccordo tra specialisti, enti e imprese. È richiesta padronanza del linguaggio tecnico-scientifico sia in italiano sia in inglese, con abilità di redigere e discutere documenti di sintesi complessi.	Devono acquisire una solida formazione metodologica che consenta loro di affrontare problemi nuovi anche in assenza di conoscenze specifiche, riconoscendo i propri limiti e l'esigenza di aggiornamento continuo. Devono essere in grado di adattare le proprie competenze all'evoluzione di scienza, tecnica e contesto socio-ambientale.
Acustica Applicata e Tecnica del Controllo Ambientale	X	X			
Termofisica dell'Edificio e Certificazione Energetica	X	X			
Impiantistica dell'Edificio (mod. 1)	X	X			
Scienza dei Materiali per le Costruzioni Civili	X	X			
Principi di Ingegneria Chimica Ambientale	X	X			
Gestione dei Rifiuti	X	X	X	X	X
Trattamento dei Rifiuti	X	X	X	X	X
Analisi di Rischio	X	X	X	X	X
Bonifica dei siti contaminati	X	X	X	X	X
Impiantistica dell'Edificio (mod. 2)	X	X			
Sociologia dell'Ambiente Costruito	X	X			
Probabilità e Statistica	X	X			
Lingua Inglese	X	X			
Prova finale	X	X	X	X	X