



REGOLAMENTO DIDATTICO
CORSO di LAUREA magistrale in
CONSTRUCTION MANAGEMENT AND SAFETY

CLASSE LM-26 – Ingegneria della Sicurezza

COORTE 2024/2025

approvato dal Senato Accademico nella seduta del 26 marzo 2024

- 1. DATI GENERALI**
- 2. REQUISITI DI AMMISSIONE**
- 3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**
- 4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**
- 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**
- 6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**

1. DATI GENERALI
1.1 Dipartimento di afferenza : :Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (DICAr)
<i>Eventuale Dipartimento associato : nessuno</i>
1.2 Classe: LM-26 R Ingegneria della sicurezza
1.3 Sede didattica: Catania, Via Santa Sofia, 64 – 95123 Catania
<p>1.4 Profili professionali di riferimento:</p> <p>Funzione in un contesto di lavoro: Le funzioni principali delle figure professionali formate al termine del percorso di studi sono quelle dell’ottimizzazione della gestione e dell’innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione e della gestione di sistemi complessi di opere, infrastrutture e servizi pubblici. Inoltre, il laureato dovrà essere in grado di gestire il monitoraggio e la manutenzione delle strutture esistenti al fine di garantirne la sicurezza e la funzionalità durante l’esercizio.</p> <p>Competenze associate alla funzione: Le principali competenze fornite e utilizzabili nei primi anni di impiego riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedure per la gestione degli appalti pubblici; - metodi e strumenti per la gestione della sicurezza del processo costruttivo; - gestione digitale dei progetti mediante BIM; - metodi e tecniche per il project Management; - metodologie per valutare e definire le specifiche tecniche e i costi di componenti e sistemi; - metodologie per il controllo di processi produttivi; - metodologie e strumenti per il monitoraggio, e la valutazione delle condizioni di sicurezza delle strutture e delle infrastrutture; - metodologie e strumenti per l’esecuzione di misure, prove e verifiche; - metodologie e strumenti per la gestione delle infrastrutture di trasporto; - metodologie e strumenti per la gestione delle opere idrauliche e marittime; - metodi per la pianificazione delle infrastrutture; - metodologie e strumenti per la gestione degli approvvigionamenti. <p>Sbocchi occupazionali: I laureati del corso di Laurea magistrale saranno formati per poter ricoprire il ruolo di direttore di cantiere, project manager, direttore lavori, gestore di servizi e infrastrutture, etc. I principali sbocchi occupazionali sono: Imprese di costruzione, società di servizi di monitoraggio e manutenzione. Potranno inoltre accedere alle strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al settore degli appalti pubblici e della realizzazione delle Grandi Infrastrutture.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codice ISTAT):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1) 2. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)
<p>1.65 Accesso al corso::</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>libero</i></p> <p><i>numero programmato nazionale</i></p> <p><i>numero programmato locale con test d’ingresso</i></p>
1.6 Lingua del Corso : Inglese
1.7 Durata del corso: 2 anni

2. REQUISITI DI AMMISSIONE
<p>2.1 Requisiti curriculari</p> <p>L'ammissione al corso di laurea magistrale in Construction Management and Safety è subordinata al possesso di requisiti curriculari predefiniti e al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. I requisiti sono :</p> <ul style="list-style-type: none"> - possesso di Laurea/Diploma di durata almeno triennale, ovvero aver conseguito almeno 180 CFU, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo nelle classi di Lauree in Ingegneria Industriale (Classe L-9) o delle Lauree in Ingegneria Civile (L7) - conoscenza della lingua Inglese almeno al livello B2.
<p>2.2 Prove di ammissione e modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione</p> <p>a) Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione nonché la conoscenza della lingua inglese (non inferiore al livello B2 della classificazione del Common European Framework) verranno vagliate da una Commissione che, sulla base dell'analisi del curriculum, verificherà l'adeguatezza della preparazione personale attraverso un colloquio individuale.</p> <p>b) Al fine di consentire l'accesso anche a laureati provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti in ingresso, è previsto un colloquio per verificare le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione. Il colloquio avrà come oggetto argomenti di base inerenti i settori scientifico-disciplinari caratterizzanti del corso di Laurea. Contemporaneamente si verificherà la conoscenza della lingua inglese che, anche in questo caso, deve essere non inferiore al livello B2 della classificazione del CEF. La commissione esaminatrice consta di tre docenti strutturati, secondo le modalità stabilite dal bando di Ateneo.</p>
<p>2.3 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio</p> <p>Il Consiglio di Corso di Studi delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti da uno studente in altra università o in altro corso di studio se i contenuti sono coerenti con il percorso formativo. Per studenti provenienti da corsi di laurea appartenenti alla medesima classe (LM-26 -Ingegneria della Sicurezza) la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non potrà essere inferiore al 50% di quelli già maturati.</p>
<p>2.4 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali</p> <p>Conoscenze e abilità professionali, se opportunamente certificate e coerenti con il percorso formativo, possono essere riconosciute per non più di 9 crediti come "Ulteriori attività formative".</p>
<p>2.5 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario realizzate col concorso dell'università</p> <p>Conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario realizzate col concorso dell'università sono riconosciute solo se inerenti ad attività delle quali il Consiglio di Corso di Studi è preventivamente portato a conoscenza. In questo caso, il riconoscimento viene regolamentato da apposita delibera</p>
<p>2.6 Numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.4 e 2.5</p> <p>Il numero massimo di CFU riconoscibili è 12. Il riconoscimento viene effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente</p>

3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA
3.1 Frequenza
La frequenza alle lezioni è fortemente consigliata in quanto coerente con il modello formativo proposto che mira a favorire l'apprendimento graduale, la partecipazione attiva dello studente in classe, il dialogo fra docenti e studenti. Alcuni insegnamenti possono prevedere modalità d'esame differenziate per studenti frequentanti e non frequentanti
3.2 Modalità di accertamento della frequenza
La modalità di accertamento della frequenza è a cura del docente, il quale può avvalersi degli strumenti tecnologici messi a disposizione dall'Ateneo.
3.3 Tipologia delle forme didattiche adottate
Le forme didattiche adottate si distinguono in: attività didattica frontale (F) 1 CFU = 7 ore di lezioni frontali in aula attività di esercitazione (E) 1 CFU = 13 ore di esercitazioni in aula attività di laboratorio (L) 1 CFU = 15 ore di lavoro assistito in aula da docente. attività per la prova finale (PF) 1 CFU = 25 ore di lavoro autonomo Qualora le circostanze lo richiedessero, in ottemperanza a quanto stabilito dagli organi di Ateneo, le attività didattiche si potranno esercitare anche a distanza.
3.4 Modalità di verifica della preparazione
Le modalità di accertamento della preparazione dello studente variano con gli insegnamenti. Tale verifica può essere svolta tramite l'esame orale, l'esame scritto, la compilazione di un elaborato di corso, mediante una prova pratica o di laboratorio e mediante una prova grafica. Si può ricorrere ad una sola delle suddette prove o, viceversa, accertare la preparazione dello studente mediante l'impiego congiunto di più prove d'esame. In dettaglio: (O) esame orale (S) esame scritto (E) stesura di un elaborato/progetto di gruppo (da cui sia possibile evincere il contributo individuale) o individuale (P) prova pratica o di laboratorio
3.5 Regole di presentazione dei piani di studio individuali
Di norma, la presentazione di un piano di studio individuale da parte dello studente è limitata alla scelta dei 9 CFU per le Attività a scelta dello studente. Lo studente che nel corso di laurea di provenienza abbia acquisito crediti di insegnamenti con contenuti formativi simili a quelli presenti nel Corso di Studi in Construction Management and Safety può chiedere al Consiglio di Corso Studi il riconoscimento dei crediti acquisiti e la sostituzione di tali insegnamenti con altri che siano coerenti con il percorso formativo. Non possono essere inseriti come insegnamenti sostitutivi e come insegnamenti a scelta quelli per i quali siano già stati conseguiti crediti nel corso di carriera universitarie precedenti, derivanti dal superamento di esami di insegnamenti con analoga denominazione e stesso numero di CFU. In ogni caso, il Consiglio di Corso di Studi valuta il piano di studio individuale e lo approva se non è in contrasto con la normativa vigente.
3.6 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi
Non previsti
3.7 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni
Non previsti
3.8 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero
Lo studente può svolgere parte dei propri studi presso università estere o istituzioni equiparate con le quali l'ateneo abbia stipulato programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle università dell'Unione europea e/o accordi bilaterali che prevedono il conseguimento di titoli riconosciuti dalle due parti. Lo studente è tenuto a presentare apposita domanda al Consiglio di corso di studio nella quale indica l'ateneo presso il quale intende recarsi e gli insegnamenti che si propone di seguire.

Il Consiglio di corso di studio delibera in merito, specificando quali insegnamenti sono riconosciuti ed indicando la corrispondenza tra le attività formative riconosciute e quelle curriculari del corso di studio ed il numero di crediti formativi universitari. La votazione in trentesimi viene successivamente effettuata attraverso l'ECTS Grading Scale, tenendo conto della media dello studente al momento della partenza e sulla base della seguente tabella di conversione:

<i>ECTS</i>	<i>18 ≤ Media < 23</i>	<i>23 ≤ Media < 27</i>	<i>27 ≤ Media ≤ 30</i>
A	29	30	30 e lode
B	27	28	29
C	24	25	26
D	21	22	23
E	18	19	20
F	-	-	-
X	-	-	-

4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

4.1 Attività a scelta dello studente

Lo studente può scegliere liberamente 9 CFU tra tutti gli insegnamenti dell'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo e senza sovrapposizione con contenuti culturali già presenti nel piano di studi. Lo studente è tenuto a selezionare, attraverso un format presente nel portale studenti, i CFU che intende inserire come attività a scelta. Tale inserimento avverrà secondo le regole e nei periodi già indicati al paragrafo 3.5 (Regole di presentazione dei piani di studio individuali) del presente Regolamento. L'approvazione dell'insegnamento a scelta è automatica se viene selezionato uno degli insegnamenti preventivamente approvati dal Consiglio del Corso di Studi. Negli altri casi, l'inserimento dell'insegnamento a scelta è subordinato al giudizio favorevole espresso dal Consiglio del Corso di Studi.

4.2 Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere c, d del DM 270/2004)

- a) Ulteriori conoscenze linguistiche: *Non previste*
- b) Abilità informatiche e telematiche: *Non previste*
- c) Tirocini formativi e di orientamento: 12 cfu
- d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro: *Non previste*

4.3 Periodi di studio all'estero e/o in Italia

Le attività formative svolte all'estero (cfr. Par. 3.8) per un minimo di 12 CFU saranno considerate dalla commissione in sede di valutazione della prova finale assegnando un bonus sul voto di laurea come specificato al successivo punto 4.4.

4.4 Prova finale

Per essere ammesso alla prova finale, l'allievo deve aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano di studi e avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento. Alla prova finale sono assegnati 12 CFU.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi di laurea che può anche essere svolta presso un'Università straniera o ente di ricerca straniero. Le attività relative alla tesi devono svolgersi sotto il controllo di uno o più relatori, di regola scelti tra i docenti afferenti al Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura e, nel caso di tesi svolta all'estero, tra i docenti/responsabili dell'Università o ente di ricerca. La tesi di laurea può avere carattere teorico, sperimentale, progettuale o compilativo. L'argomento oggetto della tesi deve avere attinenza con il percorso curriculare.

Il voto della prova finale tiene conto sia della carriera dello studente che del giudizio della commissione sulla qualità della tesi di laurea con la seguente relazione:

$$V = (11/3) * M + C + L + (E_1 + E_2)$$

dove:

- V = Voto della prova finale calcolato tramite arrotondamento all'intero più vicino;
- M = Voto di media ponderata degli esami sostenuti (30 e lode = 30);
- C = Voto attribuito dalla commissione;
- L = 0,2 per ogni esame con votazione pari a 30 e lode;
- E₁ = 1,1 in caso di insegnamenti/tesi di laurea svolti all'estero per un minimo di 12 CFU;
- E₂ = 0,3 ogni 3 crediti acquisiti all'estero nell'ambito delle attività di tirocinio.

Nel calcolo di V vale il vincolo seguente: $E_1 + E_2 \leq 2$.

Ciascun componente della Commissione esprime un voto fino a 1 nel caso di tesi compilativa, un voto fino a 3 nel caso di tesi progettuale, un voto fino a 5 nel caso di tesi teorico-sperimentale.

Il voto C attribuito all'elaborato è la media aritmetica dei punteggi dei componenti della Commissione.

Se il valore di V, calcolato con la relazione precedente e arrotondato all'intero più vicino è non inferiore a 112 ed il voto di media ponderata riportato in centodecimi e arrotondato all'intero più vicino è non inferiore a 103, il candidato può ottenere la lode.

La proposta di lode può essere formulata da uno dei componenti della Commissione e deve essere deliberata all'unanimità.

5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

coorte 2024-2025

<i>n.</i>	<i>SSD</i>	<i>denominazione</i>	<i>CFU</i>	<i>n. ore</i>		<i>propedeuticità</i>	<i>Obiettivi formativi</i>
				<i>lezioni</i>	<i>altre attività</i>		
1	ICAR/17	BIM Fundamentals and Applications	9	28	65		<p>Il corso tratta tematiche legate alla comprensione del processo edilizio nella sua complessità, alla modellazione digitale e all'utilizzo della metodologia Building Information Modeling (BIM) per affrontare adeguatamente il processo edilizio nell'era della digitalizzazione. Attraverso lo sviluppo di un'esercitazione progettuale, i contenuti teorici vengono applicati dagli studenti attraverso lo sviluppo di modelli informativi per usi specifici, affrontando i temi della definizione della domanda del Cliente, dell'interoperabilità, dei livelli di dettaglio e della rappresentazione e comunicazione dei dati. I contenuti sono riassunti in: Metodologia BIM e interoperabilità per enfatizzare le potenzialità della condivisione delle informazioni attraverso il concetto di unicità dei dati. Le conoscenze acquisite saranno spendibili nel supportare strategie per rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi e sostenibili, salvaguardando il patrimonio costruito attraverso l'adozione di metodiche innovative digitali, in accordo con i punti 9,11,13 dell'Agenda 2030.</p>
2	ICAR/10	Construction Design and Project Management	6	21	39		<p>Il corso sviluppa il tema della progettazione e della gestione del progetto in edilizia, della sua ottimizzazione e validazione con particolare riguardo alla conoscenza del processo edilizio e delle metodologie di ingegnerizzazione del progetto. Il corso fornisce agli studenti le competenze necessarie per una lettura critica del progetto e per la sua calibrazione sul contesto di realizzazione, sia in termini di committenza che di tecniche costruttive e capacità produttive delle imprese. In particolare verranno affrontati i temi della prefabbricazione, della gestione integrata del progetto digitale attraverso i digital twin e del design della produzione. Le conoscenze maturate saranno spendibili nel supportare uno sviluppo sostenibile dei modi di attuazione dei processi edilizi (punti 8-9 dell'Agenda 2030), in ottica di gestione responsabile delle strategie di sviluppo finalizzata ad un consumo sostenibile delle risorse (punti 11-12).</p>

3	ICAR/08	Damage Monitoring of Structures and Infrastructures	6	21	39	2	<p>Obiettivo del corso è introdurre gli studenti all'analisi di sicurezza di strutture e infrastrutture soggette a eventi eccezionali come terremoti, venti molto forti, invecchiamento indotto dall'ambiente, danni dovuti a carichi eccessivi, deterioramento, corrosione ecc. Gli studenti impareranno a progettare, realizzare e utilizzare un piano di sicurezza per l'ispezione, la valutazione della sicurezza e il programma di manutenzione di strutture e infrastrutture, con particolare attenzione alle grandi infrastrutture critiche come ponti, dighe ecc. Il corso coprirà le basi della dinamica e del comportamento non lineare delle strutture, metodi per la valutazione della vulnerabilità, i metodi più comuni di monitoraggio. Il corso avrà un forte carattere applicativo, gli studenti verranno introdotti all'uso intelligente dei codici strutturali. Le conoscenze acquisite forniranno la base delle competenze tecniche necessarie per una progettazione di strutture ed infrastrutture sicure, sostenibili e resilienti in accordo con i punti 4, 9, e 11 dell'Agenda 2030.</p>
4	SECS-S/06	Decision Analysis	6	21	39		<p>Il corso presenta i principi di base della teoria delle decisioni e dell'analisi delle decisioni con particolare attenzione al supporto decisionale multicriterio. In particolare, il corso introdurrà i principi base dell'approccio normativo, dell'approccio descrittivo e dell'approccio prescrittivo, per soffermarsi sull'approccio costruttivo. In quest'area verranno introdotti i principali metodi di supporto alle decisioni multicriterio: Teoria del valore degli attributi multipli; utilità additiva; somma ponderata; Processo analitico gerarchico; TOPSIS; Integrale di Choquet; Analisi stocastica di accettabilità multicriterio; Metodi ELECTRE (ELECTRE IS, ELECTRE II, ELECTRE III, ELECTRE Tri); Metodi PROMETHEE (PROMETHEE I e II); Regressione ordinale e regressione ordinale robusta; Analisi stocastica di accettabilità multicriterio. Verranno inoltre introdotti metodi di ottimizzazione multiobiettivo con particolare attenzione ai metodi interattivi, menzionando anche metodologie euristiche con specifica attenzione agli algoritmi evolutivi. Verranno discussi anche gli approcci legati all'intelligenza artificiale come i metodi decisionali basati su regole. Particolare attenzione sarà posta agli aspetti applicativi proponendo casi studio affrontabili utilizzando le metodologie introdotte. Si cercherà di mettere gli studenti in grado di analizzare criticamente i problemi decisionali da affrontare definendo le metodologie più adeguate per gestirli. Le conoscenze acquisite saranno spendibili nel supporto a tutte le decisioni inerenti progetti relativi a tutti gli obiettivi dell'Agenda 2030, con un particolare focus alle politiche di sviluppo sostenibile in accordo con i punti 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 17 dell'Agenda 2030.</p>
5	ICAR/04	Management of Transport Infrastructures	9	28	65		<p>Il corso fornirà le conoscenze per realizzare e gestire un'infrastruttura di trasporto, con approfondimenti specifici per le principali infrastrutture lineari e puntuali (strade, ferrovie e aeroporti), fornendo le basi per analizzare e interpretare le norme progettuali e costruttive e gli strumenti per la gestione del loro esercizio.</p> <p>Le conoscenze acquisite saranno spendibili nella progettazione e gestione di materiali e sistemi finalizzati ad un miglioramento della qualità della vita, in accordo con i punti 4, 8, 9, 11, 12, 13 dell'Agenda 2030.</p>

6	ICAR/01	Management of Hydraulic and Maritime Infrastructures	9	28	65		<p>Partendo dall'analisi di numerosi progetti nazionali e internazionali, il corso adotterà un approccio "hands-on" per insegnare agli studenti come copiare nella pianificazione, progettazione, costruzione e gestione di grandi infrastrutture idrauliche e marittime.</p> <p>In questo contesto, il corso fornirà conoscenze fondamentali sull'analisi: (i) del rischio idraulico delle aree urbane, fluviali e costiere; (ii) processi erosivi, che possono minacciare la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture; (iii) processi offshore e costieri che influenzano la progettazione, la costruzione e la gestione dei porti e dei canali di navigazione. Il corso introdurrà anche metodi all'avanguardia (ad esempio metodi di progettazione probabilistica) per includere la valutazione dell'influenza del cambiamento climatico all'interno di progetti idraulici e marittimi. Gli studenti potranno inoltre avvalersi della possibilità di incontrare professionisti di altissimo livello del settore durante visite sul campo e seminari. Le conoscenze acquisite saranno spendibili nella gestione sostenibile ed equa di progetti in materia di risorse idriche, e di infrastrutture idrauliche e marittime, in accordo con i punti 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 e 15 dell'Agenda 2030.</p>
7	ICAR/09	Performance and Safety Control of Structural Materials and Members	9	28	65		<p>Il corso si propone di fornire informazioni relative al comportamento dei principali materiali strutturali, tradizionali ed innovativi. Inoltre, con riferimento a tali materiali verranno fornite informazioni normative e indicazioni applicative per il controllo delle loro caratteristiche meccaniche. Verranno infine fornite le conoscenze adeguate per effettuare verifiche di sicurezza strutturale, attraverso approcci teorici o prove di carico, su elementi strutturali in cemento armato o acciaio.</p> <p>Le conoscenze acquisite saranno spendibili nella progettazione e gestione di strutture civili al fine di conseguire un miglioramento della qualità della vita, in accordo con i punti 3, 9, 11, 12, e 13 dell'Agenda 2030.</p>
8	ING-IND/35	Procurement and Supplier Management	9	28	65	3	<p>Il corso approfondisce il modo in cui le organizzazioni si assicurano risorse esterne, comprendendo materiali, servizi, lavori, tecnologia e altro ancora, sia nel settore privato che in quello pubblico. In particolare, il corso prevede un focus su strategia, progettazione, gestione e valutazione delle attività di procurement e sourcing.</p> <p>Nello specifico, il corso coprirà in modo completo le seguenti aree chiave: (1) Attività di approvvigionamento, ovvero identificazione delle esigenze organizzative, decisioni di approvvigionamento, selezione e valutazione dei fornitori, negoziazioni, gestione degli ordini e dei processi di approvvigionamento; (2) Attività di gestione dei fornitori, ovvero monitoraggio delle prestazioni, creazione di relazioni acquirente-fornitore, gestione del rischio di fornitura, collaborazione con i fornitori e co-innovazione.</p> <p>Il corso offrirà applicazioni al settore delle costruzioni che evidenziano come l'integrazione della gestione della costruzione, degli acquisti e della gestione dei fornitori sia fondamentale per garantire il successo del progetto e il controllo dei rischi.</p> <p>Le conoscenze acquisite saranno spendibili nelle strategie, progettazione, gestione e valutazione delle attività di procurement e sourcing finalizzate alla sostenibilità della crescita economica e per un consumo e produzione responsabili, in accordo con i punti 8, 9, 11 e 12 dell'Agenda 2030.</p>

9	IUS/10	Public Procurement Law	6	21	39	<p>Il nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36) rappresenta un elemento di grande innovazione, non solo giuridica e tecnica, ma anche culturale, nella disciplina degli appalti pubblici nazionali.</p> <p>Traendo origine dalle misure delegative del PNRR, la riforma degli appalti pubblici introduce un radicale cambio di prospettiva nella regolamentazione della materia, orientandosi verso i nuovi principi fondativi di “risultato”, “fiducia” e “accesso al mercato” e presenta si propone come il primo Testo Unico “autoapplicabile”, in quanto nei suoi allegati sono già recepite le disposizioni normative di dettaglio.</p> <p>Partendo da un'analisi comparativa con la disciplina precedente, il corso affronta analiticamente le novità introdotte dal nuovo Codice partendo dai principi generali, analizzando la nuova figura del Responsabile Unico di Progetto ed esaminando i più importanti profili operativi nei settori lavorativi e nell'affidamento di servizi e forniture fino all'analisi della normativa sugli appalti delle aziende pubbliche.</p> <p>Le conoscenze acquisite fanno parte degli obiettivi 11,16,17 dell'Agenda 2030.</p>
10	ICAR/11	Safety Engineering	9	28	65	<p>Il corso sviluppa il tema della corretta gestione della sicurezza nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dell'opera con particolare riguardo alla sicurezza del lavoro nelle sue diverse accezioni, compresa la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali dei lavoratori. Il corso fornisce agli studenti le competenze necessarie per renderli capaci di affrontare l'identificazione dei fattori pericolosi, la quantificazione e la gestione dei rischi per l'analisi e la costruzione della sicurezza sul lavoro. In particolare, la sicurezza nei cantieri viene approfondita in merito alle specifiche normative di settore e alle scelte gestionali. L'identificazione del rischio specifico del sito al momento della pianificazione del lavoro e l'implementazione di controlli adeguati per evitare lesioni personali e danni alla proprietà, il monitoraggio del lavoro per fornire un rilevamento tempestivo e la correzione di pratiche e condizioni non sicure, l'implementazione di una comunicazione efficace sono inclusi nella gestione della sicurezza. Le conoscenze acquisite saranno spendibili nella gestione della salute e della sicurezza dei lavoratori, in accordo con i punti 3, 4, 8, 11, 12, 14, 15, dell'Agenda 2030.</p>
11	ICAR/20	Spatial planning of infrastructure, urban facilities and landscape	9	28	65	<p>Il corso si propone di fornire un insieme di strumenti teorici, analitici e pratici per analizzare le diverse caratteristiche delle infrastrutture di trasporto e delle strutture urbane di elevata rilevanza territoriale (complessi sanitari, educativi, sportivi e culturali), con un focus specifico sulla loro integrazione sostenibile nel contesto il paesaggio e l'ambiente. I moduli teorici sulla pianificazione delle infrastrutture, sulla valutazione del paesaggio saranno integrati con argomenti trasversali di analisi di idoneità, valutazione ambientale strategica, valutazione economica e quadro normativo. Durante il corso, gli studenti analizzeranno una porzione assegnata di una regione, con una serie di strumenti tradizionali (mappe di uso del suolo) e tecniche più innovative (analisi di copertura e idoneità del suolo) per sviluppare un progetto su un insieme di infrastrutture e strutture per ridurre al minimo l'impatto complessivo sul paesaggio. Le conoscenze acquisite in questo corso consentiranno di affrontare e governare le questioni legate alla pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture urbane (sanità, formazione, sport, cultura, energia) e di trasporto, nella prospettiva di una loro integrazione sostenibile con le componenti dell'ambiente e del paesaggio ed in accordo con gli obiettivi 11 e 12 ma anche 6.4, 7.a, 6.5, 6.6, 6.b, 7.2, 7.3, 7.a, 8.4, 9.1, 9.4 dell'Agenda 2030.</p>

6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI
Coorte 2024-2025

6.1 CURRICULUM UNICO

<i>n.</i>	<i>SSD</i>	<i>denominazione</i>	<i>CFU</i>	<i>forma didattica</i>	<i>verifica della preparazione</i>	<i>frequenza</i>
1° anno - 1° periodo						
9	<i>IUS/10</i>	<i>Public Procurement Law</i>	6	<i>F-E</i>	<i>O-E-P</i>	<i>Si</i>
1	<i>ICAR/17</i>	<i>Fundamentals and Applications of Building Information Modeling (BIM)</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-P</i>	<i>Si</i>
2	<i>ICAR/10</i>	<i>Construction Design and Project Management</i>	6	<i>F-E</i>	<i>O-E-P</i>	<i>Si</i>
4		<i>Elective Courses</i>	9			
1° anno - 2° periodo						
7	<i>ICAR/09</i>	<i>Performance and Safety Control of Structural Materials and Members</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
4	<i>SECS-S/06</i>	<i>Decision Analysis</i>	6	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
10	<i>ICAR/11</i>	<i>Safety Engineering</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
2° anno - 1° periodo						
5	<i>ICAR/04</i>	<i>Management of Transport Infrastructures</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
6	<i>ICAR/01</i>	<i>Management of Hydraulic and Maritime Infrastructures</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
3	<i>ICAR/08</i>	<i>Damage Monitoring of Structures and Infrastructures</i>	6	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
2° anno - 2° periodo						
11	<i>ICAR/20</i>	<i>Spatial planning of infrastructure, urban facilities and landscape</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
8	<i>ING-IND/35</i>	<i>Procurement and Supplier Management</i>	9	<i>F-E</i>	<i>O-E-S</i>	<i>Si</i>
		<i>Traineeship</i>	12			
		<i>Master Thesis</i>	12	<i>PF</i>		