

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MANUTENZIONE E GESTIONE EDILIZIA E URBANA

Classe di Laurea: 4/S – Lauree specialistiche in Architettura e Ingegneria edile

Presidente: **Prof.ssa GABRIELLA CATERINA**

Presentazione

Il Corso di Laurea Specialistica in Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana nasce da una decennale cultura formativa nel settore del recupero e della manutenzione del costruito. La scuola di Specializzazione in *Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana*, il corso di perfezionamento in *Procedure, Metodi e Tecniche di intervento* e il Master di Alta Formazione in *Riqualificazione Edilizia e Urbana* costituiscono importanti esperienze di formazione già condotte, che hanno prodotto un corso di studi universitario altamente professionalizzante.

La Laurea, attivata per l'anno accademico 2004/2005, presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", è il primo corso di studi specialistico del settore in Italia.

Obiettivi formativi

La laurea specialistica in Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana ha come obiettivo formativo la preparazione specialistica, nell'ambito della classe, di figure professionali capaci di interpretare, definire e governare i processi di manutenzione e gestione edilizia e urbana.

L'esperienza formativa si articola sul trasferimento in campo edilizio ed urbano dell'integrazione tra discipline tecnico-costruttive ed economico-gestionali. Le competenze acquisite saranno finalizzate a garantire gli obiettivi di qualità del prodotto e del processo lungo il ciclo di vita del manufatto edilizio.

Finalità del corso di studi

La finalità del corso è creare una professionalità in grado di controllare e gestire la qualità nel ciclo di vita utile del sistema edilizio. La valorizzazione delle risorse naturali ed artificiali presenti sul territorio nel rispetto dei loro caratteri peculiari, richiede oggi una specifica formazione in grado di fornire, nelle fasi di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione degli interventi sul patrimonio esistente, competenze specifiche nei settori di:

- Conservazione del capitale manufatto;
- Valutazione delle risorse disponibili;
- Controllo e gestione del manufatto e del capitale costruito e naturale;
- Individuazione delle strategie per l'intervento di recupero e manutenzione;
- Controllo del processo piano/progetto/attuazione/gestione.

Caratteristiche della prova finale

L'esame di laurea consiste nella discussione di una tesi, elaborata sotto la guida di un docente relatore, finalizzata a dimostrare l'acquisizione di competenze e la padronanza di strumenti operativi nel dominio della manutenzione e gestione edilizia e urbana.

Figura professionale ed ambiti occupazionali di riferimento

Profilo professionale da formare

Esperti in metodi e strumenti per le fasi di programmazione, progettazione, realizzazione e gestione degli interventi sul patrimonio edilizio e urbano e per il controllo e la valutazione delle variabili incidenti sul ciclo di vita utile dei sistemi edilizi nel processo di manutenzione.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

1. Architetto specialista nel progetto di recupero, riuso, riqualificazione e manutenzione del patrimonio edilizio e urbano;
2. Architetto specialista nel progetto del Piano di Manutenzione per le nuove costruzioni, così come disciplinato dall'ordinamento delle opere pubbliche (Legge n° 415/98 – Merloni-ter);

3. Architetto specialista nella gestione dei sistemi informativi per la manutenzione edilizia e urbana;
4. Architetto specialista nel facility management del patrimonio edilizio ed urbano.

Percorso didattico

Il percorso didattico prevede l'acquisizione delle seguenti conoscenze:

- metodi e strumenti per la conoscenza dei sistemi edilizi e urbani in relazione al rapporto tra requisiti e prestazioni e in termini di efficienza costruttiva e impiantistica;
- metodi e strumenti per l'analisi e la valutazione del patrimonio edilizio e urbano in riferimento all'obsolescenza funzionale, ambientale, posizionale, economica;
- metodi e strumenti della progettazione esecutiva dedicati alle decisioni nei processi di recupero, manutenzione e gestione edilizia e urbana;
- metodi e strumenti, volti alla definizione di strategie manutentivo-gestionali dell'opera edilizia e dei componenti del sistema urbano.

Immatricolazione

Il concorso è per titoli.

Possono partecipare al concorso coloro che siano in possesso della laurea di primo livello ai sensi del DM 509/99, ovvero di altro titolo di studio riconosciuto idoneo.

Il curriculum di laurea interamente riconosciuto per il conseguimento del secondo livello è quello maturato nel corso di laurea in Edilizia, presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Napoli "Federico II", con sede a Cava Dè Tirreni (SA).

In tutti gli altri casi il Consiglio del Corso di Laurea Specialistico in Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana, eventualmente avvalendosi di un'apposita commissione istruttoria, valuta, in base ai titoli e alle conoscenze acquisite e documentate, la carriera pregressa del candidato **e ne riconosce i crediti in tutto o in parte.**

In caso di presenza di debiti formativi, fino ad un massimo di 30 CFU, al laureato immatricolato sarà proposto un contratto che lo impegni ad acquisire crediti formativi connessi con insegnamenti attivati presso il corso di laurea in Edilizia o presso corsi di laurea affini, così da colmare il debito, secondo quanto previsto dal RDA all'art. 10 comma 4.

Possono, inoltre, partecipare al concorso coloro i quali conseguiranno la laurea triennale nell'ultima seduta di laurea utile del mese di ottobre 2006 e comunque non oltre il 20/10/2006.

La graduatoria è formulata dalla Commissione in funzione del punteggio determinato dalla somma dei parametri di seguito riportati:

- voto di laurea/laurea specialistica/Diploma Universitario;
- votazione media riportata nel corso di laurea / laurea specialistica /DU;
- votazione media riportata nei seguenti settori scientifico disciplinari: ICAR 12 (Tecnologia dell'Architettura) e ICAR/22 (Estimo);

Il numero programmato di studenti da immatricolare per l'A.A. 2006/2007 è di 50, comprensivo di due posti per studenti extracomunitari.

Quadro generale delle attività formative

ATTIVITA' FORMATIVA	AMBITI DELL'ATTIVITA' FORMATIVA	GRUPPI DI SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	CFU parz.	CFU Tot.
di base	Scientifica	ING-INF/05	6	16
	Storia e Rappresentazione	ICAR/17; ICAR/18	10	
caratterizzanti	Architettura e Urbanistica	ICAR/11; ICAR/12; ICAR/14; ICAR/19; ICAR/21	47	64
	Edilizia e Ambiente	ICAR/22; ING-IND/11	17	
affini	Architettura e Ingegneria	ICAR/02; ICAR/13; ING-IND/22	8	11
	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica	IUS/9	3	
ambito aggregato per crediti di sede		SECS-P/08	2	9
		SECS-S/06	7	
a scelta dello studente			5	5
prova finale e lingua	prova finale		5	5
	lingua			
ulteriori conoscenze	tirocinio		10	10
				120

Attività formative del Corso di Laurea specialistica in Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana

I Anno

Insegnamento: Procedimenti e metodi di Manutenzione Edilizia

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
<p>Obiettivi formativi: Il Corso mira a fornire un panorama dello stato dell'arte, dalle elaborazioni normative alle esperienze condotte, al fine di formare tecnici in grado di garantire un'adeguata gestione delle risorse costruite nel rispetto dei loro caratteri peculiari, attraverso le fasi del processo manutentivo: conoscenza, progettazione, programmazione, gestione. Gli «strumenti attuativi» della manutenzione, alla cui redazione verranno guidati gli allievi, costituiranno la traduzione, in linee guida operative, dei contenuti tecnici, organizzativi, valutativi ed economici disposti dalla normativa in materia di manutenzione.</p>			
<p>Contenuti: I Piani di Manutenzione come l'insieme degli strumenti che consentano la reale gestione ottimizzata del bene edilizio. La manutenzione, dal concetto di intervento «a guasto avvenuto» alla pianificazione quale prezioso supporto all'organizzazione dell'informazione e dell'attuazione degli interventi di manutenzione preventiva. Programmazione degli interventi conservativo-migliorativi eseguibili a cadenze prefissate o quando se ne stabilisce la necessità. Durata delle prestazioni attese e utilizzo ottimale del bene, nel rispetto di livelli prestazionali accettabili.</p>			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Tecnologia del Recupero, del Riuso e della Riqualficazione

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 5
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
<p>Obiettivi formativi: L'obiettivo del corso è fornire gli strumenti per affrontare le valutazioni e le decisioni relative all'intervento di recupero. Lo studente deve essere in grado: di riconoscere il rapporto tra condizioni di degrado e tecniche di intervento, valutando le prestazioni espresse dal costruito e i relativi livelli di trasformabilità ai fini della riqualificazione; di individuare le relazioni complesse che intercorrono tra comportamenti dell'edificio e condizioni d'uso allo scopo di garantire la durata dell'edificio esistente attraverso nuove destinazioni d'uso compatibili.</p>			
<p>Contenuti: Il contenuto delle lezioni riguarda la lettura delle condizioni dell'edificio, sulla base del riconoscimento del rapporto tra stato di degrado/tecniche costruttive; l'evoluzione dei fenomeni degradativi e le loro cause; la scelta tra alternative di intervento in funzione dei vincoli posti dall'edificio e degli esiti prestazionali cui si intende pervenire; le problematiche specifiche di interventi che richiedono al costruito di garantire il soddisfacimento di requisiti posti dall'insediamento di nuove destinazioni d'uso, attraverso verifiche di compatibilità tecnica, economica e sociale.</p>			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Management per l'edilizia

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
<p>Obiettivi formativi: L'insegnamento mira a sviluppare le conoscenze e le competenze dell'allievo nel management integrato dei patrimoni immobiliari, attraverso la gestione delle variabili di progetto relative a: esigenze da soddisfare, risorse da impiegare, strumenti da utilizzare, committenza e operatori coinvolti. Il patrimonio edilizio, interpretato come risorsa, diviene oggetto dei processi di valutazione quale supporto alle opzioni di intervento e gestione.</p>			
<p>Contenuti: Gestione degli immobili: procedimenti e metodi. La gestione come servizio. Il concetto di management integrato. L'Asset Management ed il Facility Management. La normativa di riferimento. Le società di gestione. Strumenti per il management per l'edilizia. Metodi di controllo di gestione.</p>			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Progettazione architettonica

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/14			CFU: 6
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: Il corso persegue le esperienze riferenti la pratica del progettare attraverso la definizione degli elementi congruenti l'ambito del progetto. Particolare attenzione è rivolta al rapporto dialettico tra progettazione e ciclo di vita dell'edificio al fine di garantire la qualità nel tempo.			
Contenuti: L'insegnamento introduce alle finalità e ai problemi della progettazione inquadrati in una visione culturale generale e fornisce informazioni su metodi, tecniche e strumenti di base, per capire e decifrare l'architettura nelle sue parti e in relazione al controllo nel tempo. L'iter di una progettazione architettonica sarà condotto alternando momenti di analisi a momenti di sintesi creativa-risolutiva, momenti di proposizione a momenti di verifica critica.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Teoria e storia dei metodi di rappresentazione

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/17			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento si prefigge di fornire la capacità di rappresentazione, lettura e comprensione dell'architettura, introducendo all'ambito degli studi storici dedicati ai metodi di rappresentazione, la cui evoluzione – dai primitivi approcci intuitivi fino alle rigorose elaborazioni incardinate su coerenti conoscenze di ottica e di geometria - esibisce i forti legami intercorrenti tra l'esperienza artistica e l'elaborazione scientifica del problema.			
Contenuti: Panoramica sullo 'stato dell'arte' relativo agli studi critici di settore condotti sia in Italia che all'estero, sottolineando come le attuali tendenze della ricerca si stiano orientando verso un approccio pluridisciplinare al problema. Intesa quale storia di una particolare scienza - quella appunto della rappresentazione -, la disciplina in oggetto presuppone la conoscenza di base dei suoi fondamenti (teoria), e in particolare dei metodi della Geometria Descrittiva. L'interesse è dunque rivolto a collocare l'evoluzione dei metodi di rappresentazione nella temperie storica, epocale che ne ha visto lo sviluppo ma che ne ha segnato anche i momenti di crisi: le discipline dell'ottica e della geometria - intesa in chiave più generalista - saranno dunque chiamate in causa, come già la produzione pittorica e architettonica, quali utili elementi di contestualizzazione.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Disegno automatico

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/17			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato all'apprendimento dei principali software di riproduzione grafica computerizzata e a fornire gli strumenti per la rappresentazione informatica dell'architettura.			
Contenuti: Tecniche di rappresentazione bidimensionale; Tecniche di modellazione solida; Restituzione fotorealistica; Tecniche di animazione audiovisiva.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Storia dell'Architettura

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/18			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:

Obiettivi formativi: L'insegnamento si prefigge di fornire la capacità di lettura e comprensione dell'architettura, introducendo all'ambito degli studi storici finalizzati alla comprensione delle metodologie di analisi storico-critica.
Contenuti: Sfondo teorico, questioni metodologiche, problemi di periodizzazione della storiografia dell'architettura. Caratteri fondamentali e intreccio dei livelli spaziotemporali nel racconto storico. Il ruolo delle fonti bibliografiche e archivistiche nella storiografia architettonica. Un percorso critico attraverso alcuni "classici" della storia dell'architettura moderna e contemporanea e i relativi apparati iconografici. Gli odierni orientamenti della ricerca.
Precedenza: Nessuna
Modalità di accertamento del profitto: Colloquio.

Insegnamento: Teoria e storia del restauro

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/19			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato all'acquisizione delle teorie e dei criteri del restauro, seguite in passato e attuate ai nostri giorni, orientate a garantire la "continuità temporale" dei Beni Culturali.			
Contenuti: Le concezioni del "restauro" prima della formulazione delle teorie ottocentesche. La storia del restauro dall'Ottocento ad oggi. Le moderne teorie del restauro dalla Carta di Atene del 1931 alla Carta di Venezia (1964). Problematica attuale del restauro: il restauro inteso come 'Conservazione dei Beni Culturali', definizione di Bene Culturale, la commissione Franceschini, il giudizio critico come premessa indispensabile per le scelte di intervento, istanza storica, istanza estetica ed istanza psicologica, il patrimonio architettonico oggetto di tutela. Il tema dell'incontro antico-nuovo, la problematica del de-restauro. Definizione del patrimonio, identificazione dei beni da proteggere, inventario e catalogazione dei Beni Culturali, la partecipazione dei cittadini e degli Enti locali ai problemi della conservazione integrata, il costo sociale dell'operazione di riqualificazione ambientale.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Colloquio.			

Insegnamento: Progettazione Urbanistica

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/21			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è orientato a garantire l'acquisizione di competenze e di procedimenti per l'elaborazione delle attività di gestione del territorio urbano, mediante azioni di recupero e riqualificazione urbana ed ambientale degli aggregati insediativi.			
Contenuti: L'insegnamento prevede la trattazione di alcuni argomenti metodologici generali e riflessioni critiche sui problemi dell'urbanistica attuale, con particolare attenzione ai problemi del recupero e della riqualificazione urbana ed ambientale degli aggregati insediativi, dalle forme e modalità di tutela attiva dei valori ambientali e storico-culturali presenti sul territorio, ai criteri di impostazione e organizzazione comunicativa degli strumenti di piano, fino alle politiche – nell'ambito della pianificazione – per l'incremento programmato della complessità urbana (nelle sue diverse manifestazioni: funzionali, sociali, simboliche, morfologiche) strutturata secondo regole riconoscibili.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Economia ed estimo ambientale

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/22			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è orientato a garantire l'acquisizione di conoscenze e di procedimenti per l'elaborazione di valutazioni finalizzate alla progettazione e all'attuazione dei progetti nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Sono inoltre forniti gli elementi di Estimo speciale e di Esercizio professionale.			

Contenuti: Elementi di economia ambientale. Elementi di microeconomia. Teoria e metodologia estimativa. Estimo urbano e territoriale. Il costo della nuova produzione edilizia. Il costo del recupero e della conservazione dei beni culturali. La stima dei costi insediativi. Il valore di surrogazione. Il valore complementare e di trasformazione. La valutazione delle risorse senza mercato ed i procedimenti di stima. I metodi di valutazione dei progetti e dei piani. Estimo ed Esercizio professionale.
Precedenza: Nessuna
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.

Insegnamento: Sistemi informativi

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ING-INF/05			CFU: 6
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 1	Esercitazione:	Laboratorio: 2
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato ad offrire una visione complessiva degli aspetti organizzativi, progettuali, economici e applicativi dei sistemi informativi per la gestione e per la manutenzione dei patrimoni immobiliari.			
Contenuti: Trattazione della base di dati. Trattazione degli aspetti organizzativi, progettuali e di esercizio dei sistemi informativi. Organizzazione e sistemi informativi. Ciclo di Vita dei sistemi informativi. Sistemi informativi ed organizzazione aziendale Ingegneria dei processi gestionali SIA di supporto operativo. SIA per la direzione. Analisi di un Sistema Informativo.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Tecnica del controllo ambientale

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ING-IND/11			CFU: 3
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è orientato a garantire l'acquisizione di conoscenze relative al controllo ambientale ed alla progettazione impiantistica per l'edilizia.			
Contenuti: Elementi dell'involucro edilizio. Rapporto produzione - impianti. La potenza termica dispersa. Impianti di climatizzazione. Illuminotecnica.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Diritto Pubblico degli Enti Locali

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: IUS/09			CFU: 3
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione:	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato a fornire le competenze che consentono di operare in un panorama amministrativo che ha subito, con la riforma del Titolo V, Parte II, della Costituzione, una totale rivoluzione, che ha conferito al Comune il ruolo di centro di riferimento.			
Contenuti: Conoscenza dell'impianto istituzionale e delle procedure delle Amministrazioni Pubbliche Locali (Comune, Città Metropolitana, Provincia, Regione). Gestione degli Appalti Pubblici di Lavori e di Servizi, con particolare attenzione ai sistemi di gestione delle gare d'appalto.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Colloquio.			

Insegnamento: Statistica Matematica

Modulo:	
Settore Scientifico - Disciplinare: SECS-S/06	CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:	

Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: Il corso ha lo scopo di formare nello studente una mentalità per l'utilizzazione del Calcolo delle Probabilità nella gestione edilizia, presentando la valutazione di probabilità come un'attività professionale non dissimile da quella di progettazione. Inoltre, il corso ha lo scopo di fornire allo studente le base del Metodo Statistico ("statistical thinking") per l'analisi ed il controllo dei fenomeni non-deterministici in genere (naturali, tecnologici, economici, etc.).			
Contenuti: Fondamenti di Probabilità e Statistica. Criteri e regole del calcolo delle probabilità. Controllo Statistico di Processo. Distribuzioni statistiche univariate e bivariate e loro rappresentazioni grafiche. Le medie. Misure di intensità e misure di dispersione. Indici di forma. Connessione tra variabili statistiche. Rappresentazione analitica delle relazioni tra variabili: interpolazione e modello classico di regressione lineare. Correlazione lineare.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

II Anno

Insegnamento: Protezione idraulica e del territorio

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/02			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato a fornire le competenze necessarie per la progettazione, manutenzione e gestione delle reti impiantistiche idrauliche, a scala urbana e territoriale, e per il governo delle trasformazioni del territorio.			
Contenuti: Elementi di idraulica. Le leggi fondamentali dell'idrodinamica. Principi di idrologia. Elementi di Costruzioni Idrauliche. Gli acquedotti. Le fognature. Elementi di costruzioni marittime. Gli impianti di potabilizzazione delle acque di approvvigionamento. Gli impianti di depurazione delle acque di rifiuto. Elementi di idraulica fluviale. Elementi di legislazioni e di impatto territoriale.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Processo edilizio

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/11			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento intende fornire strumenti conoscitivi, critici e operativi per rendere possibile la guida ed il controllo del processo edilizio.			
Contenuti: Concetti introduttivi di politica edilizia; Concetti introduttivi di politica tecnica, distinzione tra tecnologia "forte" (prodotti) e "debole" (processi); le connotazioni della qualità edilizia; la normativa procedurale: le forme di affidamento dei lavori e le disposizioni dei lavori in termini di economia del costruire; il processo edilizio ed i suoi modelli organizzativi: gli approcci "tradizionali", per "appalto-concorso", "per modelli", "per programmi", "per agenzie" e "per componenti"; innovazione tecnologica e industrializzazione "per sistemi aperti"; esperienze innovative di politica edilizia e tecnica; la dinamica del rapporto norma-progetto: la triade "costi-tempi-qualità"; la centralità del progetto e le forme di organizzazione della professione; nuovi ruoli operativi e nuovi ruoli professionali anche nel quadro del mercato unico europeo.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Procedimenti e metodi di manutenzione urbana

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 5
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:

<p>Obiettivi formativi: Governare un processo di modificazione in atto sulla città, avvenuto per secoli con un lento «costruire sul costruito» che ha portato alla configurazione odierna, è uno degli obiettivi della manutenzione urbana. L'insegnamento conduce l'allievo alla distinzione tra la scala edilizia e quella urbana nella pianificazione delle azioni manutentive condizionate da alti livelli di aleatorietà. La città presenta logiche d'uso ed usura interpretabili in base ad un sistema di azioni imprevedibili, sincroniche ad altre prevedibili che sono informate dalle destinazioni d'uso e dal modus vivendi dell'utenza, dalle tecniche costruttive e dai materiali tradizionali reiterati, dal contesto geo-climatico. L'allievo utilizzerà letture e prassi diversificate «ad hoc» per il sistema urbano, che si presenta complesso eterogeneo, stratificato e che necessita di pre-attività di selezione e raggruppamento di informazioni ed interventi.</p> <p>Contenuti: L'approccio alla manutenzione come attività di conservazione e gestione del costruito esistente nel passaggio dall'edilizio all'urbano. Ruolo del progetto manutentivo anche la tutela dei caratteri morfologici e materici del tessuto urbano. Carattere evolutivo dell'ambiente urbano e trasformazioni legate all'amplificazione delle azioni antropiche sulle singole parti del costruito, dettate da un rapido accrescimento dei livelli di obsolescenza, da azioni imprevedibili legate ad eventi accidentali, che assommate generano profonde modificazioni che incidono sull'identità della città.</p> <p>Precedenza: Procedimenti e metodi di manutenzione edilizia</p> <p>Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.</p>

Insegnamento: Pianificazione delle attività manutentive

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
<p>Obiettivi formativi: Questa disciplina si collega ai corsi di Procedimenti e Metodi della Manutenzione attivando un'approfondimento delle specificità che caratterizzano la prassi, ponendo in relazione tutte le figure coinvolte all'interno dell'iter manutentivo: gestore, tecnico ed utente. In particolare la redazione di cronoprogrammi (interventi ed ispezioni) abituerà il tecnico alla modifica dello scadenziario, generato dalla fase istruttoria, sulla scorta delle informazioni di ritorno. Pertanto viene strutturata per ogni attività di questa fase una modulistica, in forma di schede in parte precompilate, necessarie per la raccolta, l'elaborazione e il trasferimento al Sistema Informativo dei dati rilevati.</p> <p>Contenuti: Le frequenze temporali indicate per interventi e ispezioni, negli elaborati del Piano di Manutenzione: influenza di numerosi fattori. Possibilità di errore e modifica attraverso metodi ricorsivi, che vedono interagire dati revisionali plausibili (iter prova-errore-correzione del dato). Articolazione della fase pianificatoria attraverso la sistematizzazione delle conoscenze acquisite nel corso della fase istruttoria all'interno di uno strumento che regoli gli interventi sul lungo periodo e ne programmi la ripetitività sul breve periodo. Ottimizzazione del programma secondo logiche di sostenibilità tecnico-economica.</p> <p>Precedenza: Procedimenti e metodi di manutenzione edilizia</p> <p>Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.</p>			

Insegnamento: Controllo della qualità edilizia

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/12			CFU: 3
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
<p>Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato a fornire le competenze che consentono di garantire e controllare la qualità nelle fasi di programmazione, progettazione, esecuzione e gestione dell'edilizia, unitamente alla conoscenza del panorama normativo azionale ed internazionale ed al ruolo di ciascun operatore che prende parte al processo edilizio.</p> <p>Contenuti: Evoluzione del concetto di qualità. I concetti di controllo, norma, processo. L'evoluzione della normativa tecnica nazionale ed internazionale. Qualità e controllo nel processo edilizio. Gli strumenti per il controllo della qualità nelle opere pubbliche. Gli strumenti per la gestione della qualità. La certificazione del sistema qualità per gli organismi di progettazione ed esecuzione. Il Total Quality Management ed il settore delle costruzioni. La qualità d'uso e il ruolo dell'utenza. Il controllo e la certificazione di qualità dei materiali: le norme e gli enti certificatori. La produzione e la documentazione tecnica. La programmazione della qualità nel tempo: piani e programmi di manutenzione. Metodi di verifica e valutazione della qualità.</p> <p>Precedenza: Nessuna</p> <p>Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.</p>			

Insegnamento: Ergonomia applicata alle attività manutentive

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/13			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi:			
Contenuti:			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto:			

Gli obiettivi formativi ed i contenuti del corso sono in elaborazione

Insegnamento: Restauro edilizio e urbano

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/19			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento ha per fine la formazione per la salvaguardia e valorizzazione dei beni culturali. La finalità del corso sarà rivolta all'acquisizione dei criteri, delle metodologie e delle tecniche per il restauro edilizio e urbano.			
Contenuti: Il dibattito contemporaneo sulla conservazione e tutela dei beni architettonici. La metodologia della progettazione del restauro architettonico. I concetti di minimo intervento, di reversibilità, di compatibilità e durabilità dei materiali. I metodi di rilevamento nel progetto di restauro architettonico: strumenti analitici, prove non distruttive e monitoraggio delle strutture murarie. Problematiche connesse al restauro archeologico: manutenzione, ricostruzione, anastilosi. Il restauro degli edifici allo stato di rudere. Tecnica del restauro edilizio: il ruolo del consolidamento strutturale nel progetto di restauro: ipotesi, progetto, verifica, monitoraggio, manutenzione. La conoscenza dei materiali e delle tecniche preindustriali e moderne e dei relativi metodi di consolidamento. Le sperimentazioni e i casi di studio. I concetti di nucleo antico, centro antico, centro storico e città storica. Restauro urbanistico e ristrutturazione urbanistica. Metodologia del restauro urbanistico: le fasi di analisi, ipotesi, verifica e progetto esecutivo.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Gestione sostenibile del territorio

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/21			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è orientato a fornire l'acquisizione di conoscenze per la prevenzione e riduzione del rischio ambientale e per la valorizzazione delle risorse ambientali e delle specificità locali.			
Contenuti: Valutazione strategica del territorio e valutazione ex-ante degli interventi. Definizione del rischio ambientale e misure per il controllo del rischio. Gestione delle risorse rinnovabili e non rinnovabili, loro recupero e riutilizzo. Elementi di pianificazione orientata allo sviluppo sostenibile. Controllo ambientale dello sviluppo economico e sociale e riduzione degli impatti.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Economia Urbana

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ICAR/22			CFU: 6
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: Il corso intende proporre le teorie e i modelli che interpretano la dinamica economica urbana e gli strumenti per elaborare le politiche di «sviluppo urbano sostenibile».			

Contenuti: I contenuti dell'economia urbana. Lo spazio nell'evoluzione del pensiero economico. Approccio microeconomico all'economia urbana. Approccio macroeconomico nell'economia urbana. Problemi di sviluppo urbano sostenibile. Gli strumenti di governo delle trasformazioni dell'ambiente naturale e costruito.
Precedenza: Economia ed estimo ambientale
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.

Insegnamento: Impianti tecnici e illuminotecnica

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ING-IND/11			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: Il corso mira a sviluppare le competenze dell'allievo nell'individuazione e risoluzione dei problemi inerenti all'inserimento degli impianti negli edifici esistenti e al loro funzionamento.			
Contenuti: L'insegnamento riguarda i sistemi e gli impianti tecnici con particolare attenzione alla loro collocazione nel campo del recupero e della manutenzione dei beni architettonici ed ambientali. Per essi sono illustrate le tipologie più diffuse, la loro funzionalità, i materiali ed i componenti di comune impiego, le problematiche del loro inserimento e della loro integrazione con l'organismo edilizio, i caratteri di reversibilità degli interventi. Le problematiche di inserimento e integrazione con l'organismo edilizio esistente saranno approfondite con particolare attenzione alla manutenzione.			
Precedenza: Tecnica del controllo ambientale			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Scienza e tecnologia dei materiali

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: ING-IND/22			CFU: 4
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento mira a sviluppare le competenze dell'allievo relative alle caratteristiche ed all'uso dei materiali per l'edilizia, ai metodi di analisi, all'impiego di materiali innovativi e tradizionali ed al controllo dei fattori di rischio.			
Contenuti: I materiali tradizionali per l'edilizia. Sintesi; Il degrado dei monumenti: caratterizzazione delle cause e progettazione di materiali per consolidamento e ripristino; Proprietà chimico – fisiche e di invecchiamento dei materiali tradizionali e innovativi nelle costruzioni; Rielaborazione di dati sperimentali e loro interpretazione; Sviluppo di nuovi materiali; Applicazioni dei materiali innovativi nelle attività di conservazione e recupero delle strutture edilizie; Indicazioni per la classificazione e lo smaltimento in discarica dei rifiuti contenenti amianto; Inertizzazione di rifiuti tossici e nocivi tramite inglobamento in matrici cementizie non tradizionali; Bonifica di siti contaminati mediante processi di stabilizzazione e trasformazione dei rifiuti.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Insegnamento: Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie

Modulo: Matematiche per l'Economia			
Settore Scientifico - Disciplinare: SECS-S/06			CFU: 3
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione:	Esercitazione:	Laboratorio:
Obiettivi formativi: Il corso ha l'obiettivo di formare gli allievi all'uso dei modelli e dei metodi di ottimizzazione e simulazione dei sistemi per la soluzione di problemi decisionali che si pongono nella manutenzione e gestione edilizia e urbana.			
Contenuti: Richiami di algebra e di calcolo – Metodi matematici di ottimizzazione – Applicazioni – Elementi di programmazione.			
Precedenza:			
Modalità di accertamento del profitto: Prove scritte intercorso e finale, eventuale colloquio orale finale.			

Modulo:			
Settore Scientifico - Disciplinare: SECS-P/08			CFU: 2
Tipologia delle forme didattiche e criterio per il calcolo dell'impegno orario dello studente:			
Ore di studio per ogni ora di:	Lezione: 2	Esercitazione: 1	Laboratorio:
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato a fornire conoscenze e competenze relative alla gestione delle imprese operanti, in particolare, nel settore della manutenzione e gestione edilizia e urbana.			
Contenuti: Internazionalizzazione delle imprese e gestione delle imprese internazionali. Problemi e tecniche di gestione delle imprese. Gestione delle imprese di manutenzione. Problemi di organizzazione e gestione delle imprese e sulla struttura industriale del Mezzogiorno. Problemi di marketing e di gestione delle organizzazioni.			
Precedenza: Nessuna			
Modalità di accertamento del profitto: Prove esercitative e colloquio.			

Corso di Laurea Magistrale in Manutenzione e Gestione Edilizia e Urbana
Manifesto degli Studi Anno Accademico 2006-2007

Primo anno

Anno	SSD	CFU totali	Ore aula	Disciplina	Modulo	CFU parziali
I	ICAR/12	13	50	Laboratorio didattico di manutenzione	Laboratorio di procedimenti e metodi di manutenzione edilizia	4
	ING-INF/05		90		Sistemi informativi	6
	ING-IND/11		50		Impianti I	3
I	ICAR/21	4	50	Mon./sem.	Progettazione urbanistica	4
I	ICAR/22	8	50	Corso integrato	Economia ed estimo ambientale	4
	SECS-S/06		50		Metodi matematici per le decisioni	4
I	ICAR/18	6	50	Corso integrato	Storia dell'Architettura contemporanea	4
	ICAR/19		25		Teoria e storia del restauro	2
I	ICAR/12	7	50	Corso integrato	Management per l'edilizia	4
	IUS/09		50		Diritto Pubblico degli Enti Locali	3
I	ICAR/17	11	50	Laboratorio didattico di recupero e riqualificazione	Teoria e storia dei metodi di rappresentazione	4
	ICAR/12		75		Tecnologia del Recupero, del Riuso e della Riqualificazione	5
	ICAR/17		25		Disegno automatico	2
I	ICAR/14	9	90	Corso integrato	Laboratorio di progettazione architettonica	6
	ICAR/08		50		Sicurezza strutturale (crediti a scelta)	3

CREDITI LIBERI

Attività Formative a scelta	CFU 2
-----------------------------	-------

Secondo anno

Anno	SSD	CFU totali	Ore aula	Disciplina	Modulo	CFU parziali
II	ICAR/21	13	25	Laboratorio didattico di gestione sostenibile del territorio	Laboratorio di gestione sostenibile del territorio	2
II	ICAR/02		25		Protezione idraulica del territorio	2
II	ICAR/22		90		Economia urbana	6
II	SECS-S/06		40		Matematiche per l'economia	3
II	ICAR/12	5	75	Mon./sem	Procedimenti e metodi di manutenzione	5
II	ICAR/19	11	50	Laboratorio didattico di restauro edilizio e urbano	Laboratorio di restauro edilizio e urbano	4
II	ICAR/12		50		Pianificazione delle attività manutentive	4
II	ICAR/12		50		Controllo della qualità edilizia	3
II	ICAR/13	10	25	Corso integrato	Ergonomia applicata alle attività manutentive	2
II	ING-IND/11		50		Impianti II	4
II	ING-IND/22		50		Scienza e tecnologia dei materiali	4
II	ICAR/11	6	50	Corso integrato	Processo edilizio	4
II	SECS-P/08		25		Gestione delle imprese	2