



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare	CFU	Insegnamento	Ore di aula	Mutuazione			
2019/20	ICAR/19 Restauro	10	Laboratorio di Restauro architettonico	100	No			
Classe	Corso di studi	Tipologia di insegnamento		Anno di corso e Periodo	Sede delle lezioni			
LM-4	Architettura	Caratterizzante		IV Anno Annuale	Facoltà di Ingegneria e Architettura			
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Lezioni frontali, esercitazioni, seminari di approfondiment, workshop	100	Antonella Versaci antonella.versaci@unikore.it	ICAR/19	RTD	Si	Istituzionale

Prerequisiti

E' consigliabile che lo studente sia in possesso delle competenze fornite dai corsi di Restauro dell'Architettura, Storia dell'Architettura I e II, Tecnologia dell'Architettura, Disegno assistito e Laboratorio di rilievo e rappresentazione. Appare vincolante la capacità di saper rappresentare attraverso il disegno e alla scala adeguata, le componenti del progetto di conservazione.

Propedeuticità

Restauro dell'Architettura

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze necessarie per poter eseguire lo studio analitico di una struttura architettonica complessa, in vista della elaborazione del progetto di conservazione. Essi dovranno a tal fine riconoscere i materiali costituenti le strutture e le finiture delle opere



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

costruite; identificare le patologie che minacciano la conservazione dei beni architettonici; progettare ed eseguire il rilievo dello stato dei difetti delle opere architettoniche sulla base delle specifiche metodiche della disciplina; progettare e coordinare tutte le opere relative alla diagnostica preventiva per l'accertamento delle cause di degrado dei materiali e di dissesto delle strutture architettoniche; elaborare il progetto di restauro individuando per ogni situazione le cause che hanno causato l'insorgere delle patologie e le terapie di contrasto, con indicazioni relative all'impiego di tecniche e prodotti specifici, criticamente individuati per le sperimentate caratteristiche di compatibilità, distinguibilità e reversibilità; studiare il progetto di consolidamento delle strutture architettoniche individuando per ogni specifica situazione le cause che hanno determinato i dissesti e i provvedimenti di adeguamento o miglioramento strutturale necessari; elaborare il progetto di rifunzionalizzazione delle fabbriche storiche, individuando usi compatibili e adeguamenti tecnologici ammissibili; conoscere e applicare le metodiche di intervento del restauro alla scala territoriale, urbana, dei centri storici, dei parchi e dei giardini storici.

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

Conoscenza e capacità di comprensione: attraverso gli insegnamenti dispensati, gli studenti disporranno delle conoscenze necessarie per potere intervenire nelle varie fasi del progetto di restauro dell'architettura esistente, dopo averne studiato le proprietà fisiche, chimiche e meccaniche che la compongono, individuando anche le eventuali cause dei fenomeni di degrado e suggerendo criteri e metodi per arrestarli. Essi sapranno operare le opportune scelte inerenti alla conservazione della materia, al ripristino, alla reintegrazione dell'immagine, all'uso di materiali e tecniche compatibili, al riuso e all'adattamento tecnologico e funzionale: tutte operazioni guidate da una regia progettuale che non esclude l'aggiunta contemporanea, intesa come parte di un processo storico non concluso ma, al contrario, in continuo divenire e che mira al recupero dell'edificato, spesso abbandonato e in attesa di essere reimmesso nella vita contemporanea.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate: gli allievi avranno sviluppato capacità nell'osservazione e analisi del costruito storico. Essi saranno altresì capaci di riconoscere e rigorosamente descrivere lo stato di degrado della materia costruita, per poi scegliere tra le varie tecniche fisiche e chimiche per la determinazione delle proprietà dei materiali di interesse dei beni architettonici, applicare la conoscenza teorica acquisita nel corso degli studi a situazioni concrete, partecipare a indagini diagnostiche per accertare lo stato di conservazione dei manufatti, lavorare in team multidisciplinari per la progettazione di interventi di conservazione e restauro e suggerire per ogni materiale osservato - laterizio, pietra, legno, ferro, pietra artificiale, intonaco ecc. - le tecniche di risanamento adottabili.

Autonomia di giudizio: Lo studente sarà in grado di interpretare autonomamente i dati scientifici raccolti in seguito all'osservazione e all'indagine sui beni architettonici e culturali; formulare idee e soluzioni a problemi specifici sulla base dei risultati derivanti dalle indagini scientifiche; interagire con colleghi di altre discipline (storici, archeologi, restauratori, fisici, chimici, geologi, ingegneri, biologi, informatici); e adattarsi ad ambiti di lavoro e



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

tematiche varie, vagliando e valutando adeguatamente le fonti delle informazioni.

Abilità comunicative: Le esercitazioni progettuali svolte consentiranno agli allievi di sviluppare la capacità di lavorare in gruppi multidisciplinari coniugando adeguatamente i saperi scientifici e umanistici. La giustificazione delle scelte progettuali sarà oggetto d'esame; per tale ragione gli studenti dovranno essere capaci di esporre e difendere le soluzioni adottate così esercitando e implementando abilità comunicative utili, in seguito, per relazionarsi con le professionalità e/o gli altri attori coinvolti nell'intervento di restauro.

Capacità di apprendere: Il corso prevede che gli studenti rinforzino le proprie capacità di apprendimento e le conoscenze specifiche multidisciplinari che consentiranno loro di intraprendere studi futuri in piena autonomia. Tali capacità potranno svilupparsi grazie al forte carattere multidisciplinare del corso e alle campagne di ricognizione e diagnostica *in situ*. Alla fine del corso, gli studenti avranno acquisito un metodo di studio consone al raggiungimento degli obiettivi della conservazione sia in gruppo che autonomamente, nonché le capacità professionali necessarie per lavorare autonomamente e migliorare la propria formazione professionale.

Contenuti e struttura del corso

Il corso ripercorrerà, attraverso casi-studio concreti, il processo di formazione della cultura operativa del restauro, fornendo un quadro complessivo dell'evolversi delle concezioni ed esperienze che governano gli interventi sui manufatti architettonici e il loro contesto urbano, dalla loro ideazione fino alla valutazione delle ricadute sociali e ambientali ad opera conclusa. Saranno quindi approfondite le fasi e le tecniche di conoscenza del patrimonio da tutelare; la metodologia della progettazione del restauro architettonico e urbano; i concetti di minimo intervento, reversibilità, compatibilità; le problematiche legate alla ricostruzione archeologica della storia degli edifici; l'analisi dei materiali e dei fenomeni di degrado della materia, i problemi diagnostici, tecnologici e progettuali del consolidamento strutturale; le tecniche e tecnologie tradizionali e moderne di intervento, le questioni relative al cantiere storico e contemporaneo, gli aspetti di valorizzazione, fruizione e gestione dei beni culturali. Durante l'anno verranno incoraggiate letture utili allo sviluppo di una conoscenza critica dei lineamenti essenziali della materia e svolti seminari di approfondimento su argomenti specifici in cui gli allievi dovranno discutere con la docenza le particolarità delle questioni che interessano il loro tema di esercitazione.

Lezioni frontali:

N. ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1 Introduzione al tema del corso.	Frontale	3h
2 Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Premessa generale.	Frontale	2h
3 Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il rilievo e le forme di conoscenza	Frontale	3h



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

	dell'architettura per il progetto di conservazione (parte I, il rilievo metrico)		
4	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il rilievo e le forme di conoscenza dell'architettura per il progetto di conservazione (parte II, il rilievo materico)	Frontale	3h
5	Scelta delle esercitazioni del corso con il supporto della docente.	Esercitazione	2h
6	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il rilievo e le forme di conoscenza dell'architettura per il progetto di conservazione (parte III, il rilievo dei degradi). Lessici NORMAL e UNI e redazione delle mappe tematiche.	Frontale	3h
7	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il rilievo e le forme di conoscenza dell'architettura per il progetto di conservazione (parte IV, il rilievo stratigrafico)	Frontale	3h
8	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	2h
9	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. La Conoscenza dei Materiali e degli Elementi degli Edifici (introduzione)	Frontale	3h
10	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. La Conoscenza dei Materiali e degli Elementi degli Edifici (parte I)	Frontale	3h
11	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
12	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. La Conoscenza dei Materiali e degli Elementi degli Edifici (parte II)	Frontale	3h
13	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. I problemi di umidità negli edifici storici (parte I, cause ricorrenti, effetti, diagnosi)	Frontale	3h
14	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
15	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. I problemi di umidità negli edifici storici (parte II, gli interventi)	Frontale	3h
16	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche per la conservazione delle superfici lapidee (introduzione)	Frontale	3h
17	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche per la conservazione delle superfici lapidee (parte I, preconsolidamento, sistemi di pulitura)	Frontale	3h
18	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche per la conservazione delle superfici lapidee (parte II, sistemi di pulitura)	Frontale	3h
19	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	2h
20	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il degrado del sistema strutturale degli edifici storici (parte I, approccio metodologico alla disciplina del consolidamento e del miglioramento strutturale del costruito esistente; analisi e rappresentazione dei dissesti negli edifici storici)	Frontale	3h



**Università degli Studi di Enna “Kore”
Facoltà di Ingegneria e Architettura**

21	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Il degrado del sistema strutturale degli edifici storici (parte II, analisi e rappresentazione dei dissesti negli edifici storici. Il ruolo della diagnostica nelle varie fasi dell'intervento di consolidamento)	Frontale	3h
22	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche d'intervento e programmi conservativi per i dissesti (parte I, tecniche tradizionali e innovative di consolidamento strutturale. Il consolidamento strutturale rapportato a realtà di elevato valore artistico)	Frontale	3h
23	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche d'intervento e programmi conservativi per i dissesti (parte II, la nuova normativa sismica italiana e le linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle nuove norme tecniche per le costruzioni)	Frontale	3h
24	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Tecniche d'intervento e programmi conservativi per i dissesti (parte II, tecniche e strategie di adeguamento)	Frontale	3h
25	Il restauro del contemporaneo: aspetti dottrinali e metodologici	Frontale	3h
26	Il restauro del contemporaneo: alterazione e dissesto delle strutture in cemento armato	Frontale	3h
27	Il restauro del contemporaneo: diagnostica	Frontale	3h
28	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
29	Il restauro del contemporaneo: interventi di manutenzione e adeguamento antisismico	Frontale	2h
30	Linee guida e aspetti tecnico-metodologici del progetto di restauro. Proposte architettoniche di ri-funzionalizzazione e/o di fruizione. Il rapporto tra conservazione e <i>adaptive reuse</i>	Frontale	3h
31	La valorizzazione del patrimonio culturale e il rapporto con il turismo. Tecniche di mitigazione della 'consumazione' del patrimoni architettonico e urbano	Frontale	3h
32	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
33	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	2h
34	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
35	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h
36	Redazione di un progetto di restauro	Esercitazione	3h

Attività esercitative / Lavoro di gruppo:

Tema specifico del Laboratorio è la conservazione, valorizzazione, fruizione e promozione di alcuni manufatti storici del comprensorio ennese, in conformità con gli auspici della Curia di Piazza Armerina e con il supporto della locale Soprintendenza BB AA CC e delle autorità municipali competenti. Gli allievi, suddivisi in gruppi di tre/quattro studenti, saranno chiamati a svolgere un progetto di conservazione sugli edifici oggetti di studio come concordato con la docente. Tale studio sarà completo di indagine storica e fotografica, restituzione grafica del manufatto e dei particolari



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

architettonici, analisi dei materiali e del loro stato di conservazione, proposte di intervento di restauro e di riuso funzionale. Gli elaborati, che dovranno comunque porre in luce le ricerche e le analisi effettuate, verranno eseguiti nelle scale e con le modalità di rappresentazione idonee ad identificare, con ragionevole approfondimento, l'oggetto di studio. Tali grafici dovranno essere correlati da una breve sintesi che illustri gli argomenti approfonditi e rappresenti sinteticamente le scelte adottate; altresì dovrà essere predisposta una bibliografia ragionata e un eventuale regesto documentario. Il lavoro complessivo dovrà essere archiviato su piattaforma multimediale appositamente studiata e sintetizzato sotto forma di video. Tutti gli elaborati, scritti e grafici, costituenti il lavoro finale del Laboratorio dovranno essere memorizzati su CD (Powerpoint o Autocad) o ridotti in copia cartacea (formato A4 o multipli) e consegnati al momento dell'esame per l'archiviazione.

Testi adottati

Testi principali:

FIORANI Donatella (a cura di), *Restauro e tecnologie in architettura*, Carocci, Roma, 2009
MUSSO Stefano F., *Recupero e restauro degli edifici storici*, EPC Libri, 2010.

Materiale didattico a disposizione degli studenti:

Sarà messo a disposizione degli studenti materiale didattico supplementare (slide del corso e dispense di approfondimento).

Testi di riferimento:

BELLINI Amedeo (a cura di), *Tecniche della conservazione*, Franco Angeli, Milano 3a ristampa 2009, 7a edizione 2001
CARBONARA Giovanni, *Trattato di restauro architettonico*, UTET (collana Trattato di restauro architettonico), Voll. I-VII, Torino 1996
CARBONARA Giovanni, *Avvicinamento al Restauro, Teoria, storia, monumenti*, Liguori, Napoli 1997
CARBONARA Giovanni, *Architettura d'oggi e restauro. Un confronto antico-nuovo*, UTET, Torino 2011
COPPOLA L., BUOSO A., *Il restauro dell'architettura moderna in cemento armato. Alterazione e dissesto delle strutture in c.a. - diagnostica - interventi di manutenzione e adeguamento antisismico - materiali, tecniche e cantieristica*, Hoepli, Milano 2015
DI BIASE Carolina, *Il degrado del calcestruzzo nell'architettura del Novecento*, Milano, Maggioli 2009
GIURANI Ezio, *Consolidamento degli edifici storici*, UTET (collana Trattato di restauro architettonico), 2011
IENTILE Rosalba. (a cura di), *Architetture in cemento armato. Orientamenti per la conservazione*, Franco Angeli, Milano 2008
LAZZARINI Lorenzo, LAURENZI TABASSO Marisa, *Il restauro della pietra* (1° ed. 1986), Cedam, Padova 1996
TORSSELLO, Paolo B., MUSSO Stefano F., *Tecniche di restauro architettonico*, UTET (collana Trattato di restauro architettonico), Torino 2003

Testi di approfondimento:

BORIANI Maurizio (a cura di), *Progettare per il costruito. Dibattito teorico e progetti in Italia nella seconda metà del XX secolo*, Città studi edizioni



Università degli Studi di Enna “Kore” Facoltà di Ingegneria e Architettura

di De Agostini scuola, Novara, 2008

CAMPANELLA Christian, *Il rilievo degli edifici: tecniche di restituzione grafica per il progetto di intervento*, Il Sole 24 ore, Milano 2004

CROCI Giorgio, *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*, UTET, Torino 2001

DEZZI BARDESCHI Marco, *Restauro. Punto e a capo. Frammenti per una (impossibile) teoria* (a cura di Vittorio Locatelli), Franco Angeli, Milano, 3° edizione, 1994

DEZZI BARDESCHI Marco (a cura di L. Gioeni), *Restauro: due punti e da capo*, Franco Angeli, Milano 2004

MASTRODICASA Sisto, *Dissesti statici delle strutture edilizie: diagnosi, consolidamento, istituzioni teoriche, applicazioni pratiche*, Hoepli, Milano 1993

Modalità di accertamento delle competenze

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso una discussione sul tema monografico svolto (e nell'accertamento dell'acquisizione degli argomenti trattati dal corso. I risultati saranno ottenuti mediante la frequenza alle lezioni teoriche, la partecipazione a esperienze di laboratorio e/o direttamente sul campo.

Orari di lezione e date di esame

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<https://www.unikore.it/index.php/architettura-programmi/anno-accademico-2019-2020/iv-anno>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<https://www.unikore.it/index.php/architettura-esami/architettura-calendario-esami>

Modalità e orari di ricevimento

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<https://www.unikore.it/index.php/architettura-persone/architettura-docenti/itemlist/category/1868-prof-antonella-versaci>

Note

Nessuna.