

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2010-2011
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Ingegneria Edile-Architettura
INSEGNAMENTO	Storia dell'architettura e delle tecniche costruttive
TIPO DI ATTIVITÀ	Di base
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline storiche per l'architettura
CODICE INSEGNAMENTO	14074
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/18
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Da designare
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Da designare
CFU	6 + 6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	210
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90 (45+45)
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, attività seminariali attraverso lezioni condotte da relatori esterni, visite tecniche volte all'approfondimento di casi di studio, verifiche di sintesi
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, presentazione di una esercitazione
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Da definire

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Il corso intende fornire conoscenze di base e criteri di lettura necessari per la comprensione e l'interpretazione della storia dell'architettura europea e occidentale, in un arco cronologico che spazia dall'antico all'Ottocento. Nei limiti di una visione di sintesi che l'ampio quadro temporale e geografico impone, l'approccio metodologico mira a estrapolare vicende emblematiche, legate a manufatti, ad aree culturali o a singoli protagonisti, nell'intento di tracciare le linee portanti dello svolgimento dei fenomeni architettonici. Privilegiando una lettura dove risalti l'interazione tra progetto, committenza e contesto, verranno tenuti in pari considerazione gli aspetti di natura costruttiva, tecnologica e linguistica.</p> <p>La parte riguardante le tecniche costruttive fornisce conoscenze di base utili al conseguimento di cognizioni teoriche e pratiche per lo studio e la comprensione dei caratteri dei monumenti antichi e</p>

dell'edilizia pre-moderna. Lo studente acquisirà saperi sui materiali e sulle tecniche costruttive diffusamente impiegati in edilizia, con particolare riferimento anche a quelli siciliani. Attraverso un excursus storico, si intende sviluppare nel discente capacità di riconoscimento dell'evoluzione delle tecniche costruttive nell'architettura, utili all'interpretazione degli aspetti morfologici, strutturali e tecnologici dei manufatti architettonici, alla comprensione della terminologia tecnica, con particolare attenzione ai miglioramenti delle tecnologie nel tempo, attraverso la sperimentazione di materiali e tecnologie ritenuti nei secoli "moderni" ed "innovativi".

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso l'illustrazione di casi di studio concreti, effettuati anche a mezzo di incontri seminariali con professionisti, studiosi esterni e visite tecniche, nonché attraverso lo svolgimento di una ricerca individuale o in gruppo, attinente lo studio della caratterizzazione materico-costruttiva di un edificio o di parti di esso, e della lettura di articoli a saggi, si vuole sviluppare nel discente conoscenze puntuali e capacità di analisi su alcuni temi specifici, potenziando le sue applicative di ricerca, di studio autonomo e di sintesi critica. In particolare, gli argomenti del corso volgono alla trattazione di tematiche utili allo studente anche all'acquisizione di un bagaglio di conoscenze propedeutiche ad una migliore comprensione di argomenti trattati in altri insegnamenti degli anni successivi (ad esempio, Architettura tecnica, Restauro architettonico, ...).

Autonomia di giudizio

Al termine del corso lo studente avrà sviluppato capacità critiche nell'identificare gli aspetti materico-costruttivi e tecnologici in relazione alle diverse epoche storiche, alle varie applicazioni del costruito e ai casi di studio specifici elaborati in occasione di apporti originali. Attraverso una oculata scelta di temi generali ed approfondimenti puntuali il discente sarà aiutato a sviluppare autonomia di giudizio critico, nell'interpretazione dei vari sistemi costruttivi impiegati in architettura e nella scelta delle soluzioni tecnologiche più idonee. Il corso tenderà a fare in modo che il discente acquisisca capacità di giudizio anche nel riconoscimento del forte legame fra gli aspetti progettuali, della costruzione e dei risultati formali dei manufatti architettonici (relazioni forma-costruito, relazioni materia-costruito).

Abilità comunicative

Nel corso delle lezioni frontali e delle attività seminariali, lo studente sarà sollecitato ad interagire con la docenza, i relatori esterni e gli altri studenti del corso, ai fini di favorire lo sviluppo di abilità comunicative atte a sedimentare gli argomenti svolti, di consentire una migliore interrelazione con la docenza, di affinare le capacità di esplicitare argomentazioni e proposte, precisazioni, ed anche di manifestare eventuali dubbi da chiarire durante lo svolgimento della lezione o in occasione dei giorni di ricevimento. A tal fine, si prevede di effettuare periodicamente delle verifiche di sintesi, nelle quali nelle forme di un laboratorio seminariale il docente riepilogherà per tappe gli argomenti fino a quel momento trattati, coinvolgendo gli studenti ad esporli essi stessi in sede di dibattito, o ad esplicitare quesiti utili a precisare o approfondire al meglio le tematiche.

Capacità d'apprendimento

Durante il corso lo studente potrà affinare e sviluppare le sue capacità di apprendimento, accompagnando le lezioni frontali con una pluralità di riferimenti bibliografici e di dispense fornite dalla docenza, che lo motiveranno all'importanza di uno studio puntuale delle tematiche trattate, da effettuare di pari passo allo svolgimento del corso, ai fini di poter ottenere buoni livelli di conoscenza e formazione. L'incentivazione da parte del docente all'approfondimento, attraverso lo studio individuale o di gruppo di altri testi a scelta dello studente, sarà rivolta nello specifico al potenziamento delle capacità critiche di apprendimento, per una maggiore e consapevole qualità della comprensione, oltre che per una esaustiva e completa acquisizione di nozioni e sedimentazione delle tematiche oggetto di studio.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO
 Conoscere approfonditamente la storia dell'architettura, dell'edilizia e delle tecniche costruttive attinenti alle professioni relative all'architettura e all'ingegneria edile-architettura, così come definite dalla direttiva 85/384/CEE e relative raccomandazioni.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
50	<p>Introduzione metodologica: la storia e il quadro cronologico complessivo.</p> <p>Il Mediterraneo in età greca: lo sviluppo delle strutture templari dall'età arcaica a quella ellenistica.</p> <p>Il Mediterraneo in età romana.</p> <p>L'età di Costantino e l'architettura dopo il crollo dell'Impero Romano d'Occidente (Giustiniano e Carlo Magno).</p> <p>Il romanico e le esperienze regionali in Italia.</p> <p>Il gotico: la rivoluzione dell'Ile de France l'Italia tra Duecento e Trecento.</p> <p>Il Rinascimento in Italia: Brunelleschi e Alberti.</p> <p>Bramante e l'ambiente romano.</p> <p>I grandi maestri: Michelangelo e Palladio.</p> <p>Tendenze del Cinquecento italiano: Vignola e Serlio.</p> <p>Il Barocco romano: Bernini, Borromini e Pietro da Cortona.</p> <p>Altri protagonisti della cultura barocca in Italia: Guarino Guarini e Filippo Juvarra.</p> <p>Temi e protagonisti dell'architettura tardo barocca.</p> <p>L'Ottocento e le grandi trasformazioni urbanistiche in Europa.</p> <p>La cultura architettonica europea verso i neostili.</p>
	ESERCITAZIONI
10	Verifica secondo scadenze prestabilite e revisione dell'esercitazione svolta dagli studenti

TESTI CONSIGLIATI	<p><i>Lineamenti di storia dell'architettura</i>, introduzione e premessa di A. Bruschi e G. Miarelli Mariani, Sovera, Roma 1994.</p> <p>Ulteriori approfondimenti bibliografici verranno forniti dalla docenza (articoli di riviste, stralci da testi, manuali e trattati, saggi su argomenti specifici, etc).</p>
--------------------------	---

MODULO 2	Storia delle tecniche costruttive
-----------------	--

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO
 Apprendere gli aspetti teorico scientifici, metodologici ed operativi dell'architettura, dell'edilizia ed essere in grado di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
15	<p>Materiali e tecniche costruttive diffusamente impiegati nella costruzione edilizia (lapidei naturali ed artificiali, legno, malte, intonaci e stucchi, metalli, vetro, ...), con particolare riferimento anche a quelle siciliane.</p> <p><u>I lapidei naturali.</u> Tipi e riconoscimento, sistemi di estrazione, coltivazione in cava, sistemi di lavorazione e formati, casi concreti di individuazione in parti della fabbrica storica.</p> <p><u>I lapidei artificiali.</u> Tipi, sistemi di produzione, impiego nel cantiere storico. Casi concreti di individuazione in parti della fabbrica storica.</p>

	<p><u>Malte da costruzione, Intonaci e stucchi nell'edilizia storica: il materiale e le modalità di confezionamento.</u> Casi concreti di individuazione in parti della fabbrica storica.</p> <p><u>Il legno ed il suo impiego in architettura.</u> Il materiale, le caratteristiche tecniche. Casi concreti di individuazione in parti della fabbrica storica.</p> <p><u>Il ferro in edilizia e le carpenterie metalliche:</u> materiale (ferro, acciaio e ghisa) e caratteristiche. Casi concreti di individuazione in parti della fabbrica storica.</p>
15	<p><u>Evoluzione delle tecniche edilizie (sistemi di lavorazione e confezionamento, modalità di impiego e messa in opera, sostituzione e/o integrazione, ...), comprensione e conoscenza della terminologia tecnica, avanzamento e miglioramento delle tecnologie, attraverso la sperimentazione di materiali e tecniche costruttive ritenuti nel corso dei secoli "innovativi".</u></p> <p><u>Trattatistica, manualistica e tecnica costruttiva.</u> Architettura e modi del costruire nei secoli XV, XVI, XVII Architettura e modi del costruire nei secoli XVIII e XIX.</p>
25	<p><u>Il processo costruttivo nella storia:</u> il progetto ed i protagonisti del cantiere edilizio; la costruzione <i>ex novo</i> ed il progetto di riconfigurazione, ampliamento; trasformazioni e cambiamenti e correlato variare dei caratteri costruttivi tradizionali, integrazioni e compatibilità tra nuovi e vecchi sistemi costruttivi; integrazioni e sostituzioni materiche. Relazioni tra geometria, forma e struttura.</p> <p><u>Impiego dei lapidei naturali ed artificiali e di varie tecniche costruttive in monumenti di varie epoche storiche:</u> strutture murarie entro e fuori terra. Evoluzione nei secoli delle tecniche costruttive.</p> <p><u>Archi, volte, cupole.</u> Evoluzione nei secoli delle tecniche costruttive.</p> <p><u>Malte da costruzione, intonaci e stucchi: impieghi nel cantiere storico.</u> Evoluzione nei secoli delle tecniche costruttive.</p> <p><u>Il legno ed il suo impiego in architettura.</u> Elementi ed unità strutturali, tecniche costruttive: pali di fondazione, colonne e pilastri, travi, architravi, murature a graticcio, solai, capriate, elementi di finitura e completamento: divisori leggeri, soffitti voltati ed in piano. Evoluzione nei secoli delle tecniche costruttive.</p> <p><u>Il ferro in edilizia e le carpenterie metalliche:</u> unità strutturali e sistemi costruttivi (solai, pilastri, capriate, centine, coperture, etc.). Evoluzione nei secoli delle tecniche costruttive.</p> <p>L'Ottocento e la scoperta dell'architettura ferro vitrea; rassegna di casi e di tecniche costruttive.</p> <p>La scoperta del cemento armato ed i suoi impieghi in architettura</p>
	ESERCITAZIONI
5	Verifica secondo scadenze prestabilite dell'esercitazione svolta dagli studenti

TESTI CONSIGLIATI	<p>Menicali U., <i>I materiali dell'edilizia storica</i>, Roma 1992;</p> <p>Olivetti C., <i>La forma ed i materiali della costruzione</i>, Angeli, Mi 1995</p> <p>Davey N., <i>Storia del materiale da costruzione</i>, Milano 1965</p> <p>Singer C., E.F. Holmyard, A. R. Hall, T.I. Williams, <i>Storia della tecnologia</i>, voll.5</p> <p>Di Pasquale S., <i>L'arte del costruire</i>, Marsilio, Ve 1996.</p> <p>Giuliani C. F., <i>L'edilizia nell'antichità</i>, Roma NIS 1990.</p>
------------------------------	---

	<p>Crivello F., <i>Arti e tecniche del Medioevo</i>, Einaudi, To 2006.</p> <p>Gargiani R., <i>Principi e costruzione nell'architettura italiana del Quattrocento</i>, Roma 2003</p> <p>Dispense fornite dalla docenza (articoli di riviste, stralci da testi monografici, manuali e trattati, saggi su argomenti specifici, etc.)</p>
--	---