

Università degli Studi di Napoli “FEDERICO II”
Dipartimento di Architettura

CREDITI LIBERI
PROGRAMMI
secondo semestre

CREDITI LIBERI – 2017 – secondo semestre

II SEMESTRE				
corsi liberi = 30 h = 3 crediti				
a.a. 2016/2017				
	ICAR	RELATORE	PROPONENTE	TITOLO DELL'ATTIVITÀ
1	19	Amore Raffaele	Aldo Aveta	Laboratorio di restauro dell'architettura
2	08	Anselmi Carlalberto		La sicurezza delle strutture in muratura: calcolo a rottura e modellazione agli elementi finiti
3	21	Boccia Teresa		Genere e generazioni, tempi, spazi e sicurezza urbana per la città plurale
4	16	Bossi Agostino		Lo spazio dell'interno domestico
5	14	Buondonno Emma		La progettazione architettonica per l'empowerment delle donne e il contrasto della violenza di genere in ambito urbano
6	12	Capasso Aldo		Ambiente e leggerezza: impiego delle tensostrutture a membrana per i luoghi dell'abitare
7	12	Cascone Paolo	Dora Francese	Digital Fabrication for Architecture
8	12	Cassese Francesco		Ambiente costruito e sostenibilità
9	SECS/S-06	Cavallo Bice		Teoria delle decisioni
10	08	Ceraldi Carla		Fondamenti per la progettazione strutturale ed il recupero delle strutture lignee
11	18	Coccia Ferdinando	Alessandro Castagnaro	Storia dell'architettura del verde: dal giardino storico al paesaggio contemporaneo
12	18	Colletta Teresa		Città portuali del mediterraneo: rigenerazione urbana e conservazione integrata dei waterfronts storici
13	08	Corbi Ileana		Statica e stabilità delle strutture murarie
14	13	D'Amato Gabriella		Storia del design
15	09	De Martino Riccardo	Giovanni Menna	Architettura, storiografia, cinema. Documentari di storia dell'architettura contemporanea
16	12	de Falco Stefano	Guglielmo Trupiano	Geografia della innovazione alla scala urbana
17	14	Della Gatta Antonino		Il colore nell'architettura
18	16	De Stefano Paolo	Daniela Lepore	Fotografia per il paesaggio urbano
19	INF 01	Di Martino Ferdinando	Salvatore Sessa	Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità di base ed evolutive di analisi spaziale GIS
20	16	Fabrocino Giovanni	Paolo Giardiello	Smallness. Abitare al minimo
21	14	Ferrara Mario	Renato Capozzi	La fotografia di architettura
22	22	Forte Mauro	Maria Cerreta	Collaborative Urban Mapping / Accessi al mare
23	09	Galizia Filomena	Attilio De Martino	Elementi di dinamica delle strutture
24	SECS/S-06	Giugliano Michela	Livia D'Apuzzo	Questioni grafiche delle funzioni
25	16	Iardino Ombretta	Clara Fiorillo	Spazi e oggetti tra interno teatrale e interno architettonico
26	14	Lavaggi Antonio		Prima del progetto
27	08	Lippiello Maria	Carla Certaldi	L'arte del costruire tra conoscenza e scienza
28	18	Mautone Fabrizio	Alessandro Castagnaro	Design dell'accoglienza e dell'ospitalità
29	16	Orgitano Vincenzo	Gioconda Cafiero	Racconti di interni
30	22	Panaro Simona	Maria Cerreta	Urban Living Lab come strumenti per la rigenerazione urbana
31	INF 01	Pastore Renato	Salvatore Sessa	Modellazione e stampa 3D per l'architettura
32	14	Patrone Lorenzo	Marella Santangelo	Matematica, spazio, architettura: strumenti del comporre
33	14	Ricci Giacomo		Letterature disegnate: il fumetto tra teoria e pratica
34	08	Russo Enrico	F. Marotti De Sciarra	Struttura, forma e costruzione nel progetto di architettura
35	11	Spada Gennaro	Laura Bellia	Luce e colore
36	Ius 10	Veniero Raffaella	Riccardo Florio	Legislazione edilizia. Testo unico dell'edilizia e predisposizione di pratiche edilizie a cura degli architetti. Principi e norme in tema di responsabilità dell'architetto

Indice

1	Laboratorio di restauro dell'architettura	7
2	La sicurezza delle strutture in muratura: calcolo a rottura e modellazione agli elementi finiti	9
3	Genere e generazioni, tempi, spazi e sicurezza urbana per la città plurale	11
4	Lo spazio dell'interno domestico	12
5	La progettazione architettonica per l'empowerment delle donne e il contrasto della violenza di genere in ambito urbano . .	14
6	Ambiente e leggerezza: impiego delle tensostrutture a membrana per i luoghi dell'abitare	17
7	Digital fabrication for architecture	20
8	Ambiente costruito e sostenibilità	22
9	Elementi di Teoria delle Decisioni	23
10	Fondamenti per la progettazione strutturale ed il recupero delle strutture lignee	24
11	Storia dell'architettura del verde. Dal giardino storico al paesaggio contemporaneo	26
12	Città portuali del Mediterraneo: Rigenerazione urbana e conservazione integrata dei waterfronts storici	30
13	Statica e stabilità delle strutture murarie	33
14	Storia del Design	35
15	Architettura, storiografia, cinema. Documentari di storia dell'architettura contemporanea	37
16	Geografia della innovazione alla scala urbana	40
17	Il colore nell'architettura	42
18	Fotografia per il paesaggio urbano	46
19	Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità di base ed evolute di analisi spaziale GIS	47
20	Smallness. Abitare al minimo	50
21	La fotografia di architettura	52

22	Collaborative Urban Mapping / Accessi al Mare	54
23	Elementi di dinamica delle strutture	56
24	Questioni grafiche delle funzioni	57
25	Spazi e oggetti tra interno teatrale e interno architettonico . .	58
26	Prima del progetto	60
27	L'arte del costruire tra conoscenza e scienza	62
28	Design dell'accoglienza e dell'ospitalità	64
29	Racconti di interni	67
30	Urban Living Lab come strumenti per la rigenerazione urbana	68
31	Modellazione e stampa 3D per l'architettura	69
32	Matematica, spazio, architettura: strumenti del comporre . .	71
33	Letteratura disegnata, il fumetto tra teoria e pratica	73
34	Struttura, forma e costruzione nel progetto di architettura . .	74
35	Luce e colore	76
36	Legislazione edilizia. Testo unico dell'edilizia e predisposizione di pratiche edilizie a cura degli architetti. Principi e norme in tema di responsabilità dell'architetto	77

1 Laboratorio di restauro dell'architettura

arch. PhD. Raffaele Amore

r.amore@unina.it

proposto dal prof. Aldo Aveta

aldaveta@unina.it

Il seminario si pone l'obiettivo di fornire le conoscenze essenziali sull'organizzazione di un cantiere di restauro, prima nel suo percorso storico, poi con riferimento all'attualità. Negli interventi di consolidamento e restauro la fase attuativa risulta, spesso, molto complessa per una serie di vincoli costituiti sia dalla tipologia e dall'assetto distributivo del manufatto architettonico, sia dal contesto urbano in cui esso è ubicato. Si tratta di una fase in cui si intrecciano e si integrano professionalità e competenze differenti coordinate dall'architetto direttore dei lavori.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

Specificità del cantiere di restauro.

seconda lezione

Il quadro normativa di riferimento.

terza lezione

L'organizzazione del cantiere edile nel periodo greco e romano, le "macchine da cantiere" descritte da Vitruvio. La costruzione del Partenone.

quarta lezione

L'evoluzione del cantiere nel periodo medioevale e rinascimentale: il confronto tra le cattedrali gotiche e gli esempi rinascimentali.

quinta lezione

La fabbrica di San Pietro a Roma.

sesta lezione

Le trasformazioni del cantiere edilizio con l'avvento dell'industrializzazione.

settima lezione

Progettare, organizzare e allestire il cantiere di restauro oggi: principi di razionalità, funzionalità, sicurezza.

ottava lezione

Le macchine nel cantiere di restauro.

nona lezione

Alcuni esempi pratici.

decima lezione

Verifica apprendimento e discussione.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

2 La sicurezza delle strutture in muratura: calcolo a rottura e modellazione agli elementi finiti

prof. Carlalberto Anselmi
anselmi@unina.it

Negli ultimi decenni è cresciuto l'interesse per le costruzioni in muratura che costituiscono il patrimonio architettonico dei centri storici delle nostre città. Lo strumento più efficace per avere indicazioni sul grado di sicurezza di tali strutture, quando si considerano modellate in macroblocchi rigidi, è l'analisi limite. Nel corso si illustrano i due teoremi dell'analisi limite e si mostra la loro applicabilità anche al "materiale muratura" nell'ipotesi che esso non sia in grado di sopportare sforzi di trazione. In funzione della tipologia, la struttura viene discretizzata in elementi finiti di forma e caratteristiche opportune. La necessità di rispettare delle condizioni aggiuntive, rappresentate da disequazioni, porta ad affrontare un problema di programmazione lineare consistente nella ricerca del minimo (*teorema cinematico*) o del massimo (*teorema statico*) valore del moltiplicatore dei carichi che portano la struttura al collasso, condizionato al rispetto delle condizioni aggiuntive. Notevole spazio è dedicato alle applicazioni relative alle tipologie di maggiore interesse.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si articola in 10 lezioni di 3 ore nelle quali, in genere, ad una prima parte teorica seguirà una seconda parte dedicata ad esercitazioni pratiche.

Prima lezione

Teorema cinematico e teorema statico dell'analisi limite.

seconda lezione

Cenni sui domini di crisi dei materiali.

terza lezione

Dominio di crisi per la muratura sotto l'assunzione di illimitata e limitata resistenza a compressione. Cenni sulla crisi per attrito.

quarta lezione

Discretizzazione in elementi finiti: modelli congruenti e modelli equilibrati.

quinta lezione

Applicazioni dei teoremi alle murature: il problema di programmazione lineare.

sesta lezione

Il pannello murario: limite superiore (t. cinematico) e limite inferiore (t. statico) del moltiplicatore dei carichi di collasso.

settima lezione

Pareti murarie con vani: discretizzazione in macroblocchi.

ottava lezione:

Soluzioni relative a carichi orizzontali crescenti.

nona lezione

Archi e cupole: ricerca del moltiplicatore dei carichi orizzontali; ricerca del minimo spessore per carichi verticali.

decima lezione

Il caso del pilastro a sezione rettangolare soggetto a sforzo normale doppiamente eccentrico: dominio di crisi e sua linearizzazione.

Bibliografia:

- C. Anselmi, Appunti del corso (dispensa). Una parte di tali appunti è costituita dalla dispensa:
- C. Anselmi, Appunti del corso a crediti liberi: *I teoremi dell'analisi limite per le strutture in muratura* (a.a.2015-16 / 1° semestre) - 2 CFU (16 ore).

Note per la frequenza: Riservato agli studenti che hanno superato l'esame di "Scienza delle Costruzioni".

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

3 Genere e generazioni, tempi, spazi e sicurezza urbana per la città plurale

prof. Teresa Boccia
boccia@unina.it

Obiettivo del corso è ri-pensare la città contemporanea a partire dalle relazioni differenti che donne e uomini hanno con gli spazi urbani nella vita quotidiana, nelle varie stagioni della vita e nei vari luoghi del mondo. In questa ottica saranno approfondite alcune tematiche, come l'approccio urbanistico time-oriented, la sicurezza urbana, le dinamiche di urbanizzazione nei paesi in via di sviluppo, per delineare visione di città che nell'interesse comune vogliono declinare, con una rinnovata etica pubblica, pratiche innovative indirizzate all'accoglienza, l'equità, la sostenibilità.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Identità e differenze nella città plurale:

Genere ed urbanistica - Genti e generazioni protagoniste dello spazio urbano - Le madri dell'architettura moderna e le architетtrici contemporanee.

Equità e dinamiche di urbanizzazione nei paesi in via di sviluppo:

The city we need: La conferenza di Habitat III - Dinamiche demografiche ed esclusione sociale - I temi chiave della trasformazione dell'ambiente e degli insediamenti: dualismo urbano, degrado ambientale, favelizzazione - Politiche, programmi e progetti urbani innovativi.

La sicurezza degli spazi urbani:

L'approccio integrato alla progettazione urbana per la sicurezza - La sicurezza urbana nelle principali esperienze americane ed europee - Le linee guide europee sulla progettazione delle città per la sicurezza - Le principali analisi per la sicurezza urbana.

Tempi e spazi di vita quotidiana:

Le infrastrutture per la vita quotidiana: teoria e pratiche - Le politiche temporali in Italia - I piani regolatori dei tempi - L'urbanistica time oriented.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione.*

4 Lo spazio dell'interno domestico

prof. Agostino Bossi

bossi@unina.it

Il corso percorre, nella teoria e nella prassi, le vicende evolutive dell'interno domestico a partire dalla *domus italica* fino alla *contemporaneità*. Il concetto di "qualità oikogena dello spazio" è stato recentemente elaborato per indicare la vocazione propria di ogni opera autenticamente architettonica a porre in essere una realtà spaziale degna d'essere abitata nel presente e capace di consolidare, nel tempo lungo della durata storica, l'originaria attitudine a porsi come luogo della dimora umana. La genesi di tale nozione è soprattutto il frutto di una riflessione intorno ai caratteri spaziali connaturati a edifici e luoghi urbani che il passato ci ha consegnato carichi di valori che ancora oggi li rendono perfettamente adatti ad accogliere l'esperienza abitativa nella pienezza delle sue manifestazioni. L'impronta oikogena che ogni costruzione architettonica porta in sé è la conseguenza del modo in cui lo spazio è stato edificato e dei principi che hanno presieduto alla sua costituzione. Fondamentalmente essa deriva dall'ordinamento "cosmotopico" dello spazio architettonico, cioè dall'essere quest'ultimo volto ad accogliere in sé la natura e l'universo, dal disporsi come microcosmo infinitamente ricco di risorse per l'accrescimento dell'esperienza umana e dal favorire l'incontro solidale tra l'uomo, la terra, gli elementi naturali e gli altri esseri viventi. In questa strutturazione oikogena dello spazio è naturalmente compresa anche l'originaria vocazione dell'architettura a riunire gli uomini, a favorirne l'incontro e le relazioni, vocazione che trova la sua più intensa e sorprendente manifestazione nello spazio urbano. In questo orizzonte la cultura e la ricerca progettuale si caricano di valori e significati che non si lasciano confinare nel recinto delle competenze tecnico-settoriali o in quello dei formalismi alla moda, delle ideologie e della propaganda, né si sottomettono alle logiche del profitto economico, ma si orientano alla comprensione dei principi originari dell'arte e del significato che la costruzione della dimora riveste nella formazione del mondo e nell'esistenza degli uomini. La cultura oikologica del progetto parte da domande radicali e dal confronto meditato con la realtà, inserendo conoscenze e competenze specifiche in un processo di ricerca che non perde mai di vista il senso unitario dell'esperienza di comprensione intellettuale e di ideazione creativa. Studio, ricerca, confronto critico, rigore metodologico, apertura alla diversità e alla complessità del reale, memoria del passato, consapevolezza del presente, capacità di immaginare alternative significative, sono gli elementi sempre indispensabili per conferire spessore qualitativo al

progetto d'architettura e metterlo al riparo dalle derive nichilistiche che sempre più spesso negano diritto di cittadinanza allo spazio dell'abitare umano. Nella visuale dell'oikologia un'opera è autenticamente architettonica quando la sua realizzazione contribuisce a migliorare la qualità del mondo umano e a esaltare il rapporto di solidarietà reciproca tra artificio e natura; quando lo spazio che essa genera non solo consente all'uomo di dimorare, ma lo educa anche a riconoscere la bellezza dell'universo e a prendersene attivamente cura. Perché l'architettura si realizzi come 'maieutica dello spazio' è necessario che il progetto, a sua volta, si costituisca come "maieutica dell'architettura".

È all'insegna del libero e fecondo rapporto tra persone, accomunate dalla fiducia nel dialogo e dalla speranza che una buona architettura possa contribuire a realizzare un mondo migliore, che prende vita il corso.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso è articolato in lezioni teoriche ed esercitazioni in aula su un caso di studio assegnato. Sarà possibile svolgere il tema in gruppi di max 3 persone. Sarà fornita una apposita bibliografia di riferimento.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici e fotografici.*

5 La progettazione architettonica per l'empowerment delle donne e il contrasto della violenza di genere in ambito urbano

prof. Emma Buondonno
emma.buondonno@unina.it

Con il Corso si forniscono gli strumenti di progettazione architettonica e urbana per la città e gli spazi pubblici adeguati a contrastare la violenza di genere e rendere sicura la vita delle donne. In particolare si approfondiranno metodi e tecniche di progettazione per la sicurezza urbana e l'adeguamento alle esigenze delle donne nel rispetto delle raccomandazioni internazionali. Al contrasto alla violenza di genere devono associarsi le azioni progettuali rivolte all'empowerment delle donne attraverso il riconoscimento del diritto alla casa, al lavoro e alla terra come beni primari per la libertà da ogni forma di schiavitù e sfruttamento. Il programma del Corso prevede sei incontri articolati in lezioni frontali, laboratori di architettura partecipata con le donne di associazioni e organizzazioni sociali e sperimentazioni progettuali per la realizzazione di nuclei abitativi e spazi pubblici finalizzati alle attività lavorative, alla cura della persona e al tempo libero. Le lezioni e le sperimentazioni progettuali si svolgeranno al Dipartimento di Architettura e nelle sedi delle associazioni coinvolte nel progetto. Sono previsti, inoltre, due sopralluoghi nei centri di accoglienza antiviolenza che operano a Napoli e in Campania al fine di migliorare la qualità dello spazio interno architettonico. Il tema del Corso a Crediti Liberi dell'a.a. 2016/17 è la progettazione di nuclei abitativi attraverso il recupero di complessi conventuali abbandonati nei centri storici o la rigenerazione urbana di quartieri periferici, il rammendo delle periferie, coniugati alla riqualificazione ambientale e del paesaggio degli spazi degradati del Comune di Napoli per la realizzazione di interventi di spazi sociali, di attrezzature pubbliche e collettive e di spazi dedicati alle attività lavorative delle donne come laboratori artigianali, orti sociali e per la cura delle persone attraverso la sperimentazione dell'architettura partecipata con le donne dei centri anti violenza o soggetti deboli. Il Corso ha come obiettivo, inoltre, la riqualificazione del territorio al fine di una trasformazione dei luoghi pubblici sostenibili e adeguati alle donne. La sperimentazione progettuale, con la partecipazione delle donne dei centri antiviolenza, ha la finalità di fornire agli studenti di Architettura la capacità di guidare e di tradurre in elaborati progettuali architettonici le intenzionalità trasformatrici della città delle donne. Scopo del corso, infine, è quello di ricercare nuove strategie di proget-

tazione architettonica e di valorizzazione ambientale attraverso lo sguardo e la creatività delle donne delle nuove generazioni.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso è articolato in lezioni teoriche, sopralluoghi, seminari, sperimentazioni di architettura partecipata, esercitazioni ed elaborazione progettuale.

Prima lezione

TEORICA: sui principi delle raccomandazioni internazionali al contrasto alla violenza di genere e per l'empowerment delle donne. Applicazioni ed esperienze in Italia e all'estero di architettura partecipata con le donne. La lezione introduttiva avrà carattere seminariale con l'intervento di esperti del settore e dei centri antiviolenza, 5 ore in aula.

seconda lezione

SPERIMENTALE: con la partecipazione delle donne dei centri antiviolenza per l'applicazione delle tecniche di architettura partecipata, sopralluogo nell'area oggetto dell'intervento, questionari rivolti alle donne e disegni, analisi ed interpretazioni dei questionari e dei disegni, individuazione delle visioni trasformative delle donne, 5 ore in campo.

terza lezione

TEORICA: sui metodi e le tecniche di cui dispongono gli architetti per l'elaborazione grafica dei progetti architettonici che derivano dalla sperimentazione dell'architettura partecipata con le donne, 5 ore in aula.

quarta lezione

LABORATORIO: di progettazione architettonica, elaborati grafici preliminari, 5 ore in aula.

quinta lezione

LABORATORIO: di progettazione architettonica, definizione dei dettagli costruttivi, 5 ore in aula.

sesta lezione

SPERIMENTALE: con la partecipazione delle donne dei centri antiviolenza del Comune di Napoli con l'esposizione e l'illustrazione delle soluzioni progettuali elaborate dagli studenti architetti, mostra, dibattito e conclusione del Corso, 5 ore in campo.

Bibliografia:

- E. Buondonno (a cura), *Incontri di Parole*, Coordinamento Napoletano Donne nella Scienza. Doppiavoce editore, Napoli, maggio 2014.
- E. Buondonno, *La pianificazione strategica del sistema delle aree gioco urbane nell'area vesuviana: Mostra dei progetti*, Doppiavoce editore, Napoli, dicembre 2013, pp. 52, ISBN 978-88-89972-41-0.
- E. Buondonno, *Progettazione ecosostenibile di una polarità urbana di mille abitanti. Mostra dei progetti*, Doppiavoce Napoli. Napoli, luglio 2013, pp. 48, ISBN 978-88-89972-39-7.
- E. Buondonno, *Valorizzazione turistico-ricettiva delle risorse termali dell'acqua calena e del fiume Savone di Francolise. Verso il parco naturalistico termale dell'Appia.*, Doppiavoce Napoli. Napoli, marzo 2013, pp. 100, ISBN 978-88-89972-35-9.
- E. Buondonno, *Valorizzazione delle risorse turistico - ricettive e museali - formative dei Regi Tratturi di Molise, Sannio e Abruzzo in località Colle Alto di Rionero Sannitico*, Doppiavoce editore, Napoli, ottobre 2012, pp. 90, ISBN 978-88-89972-32-8.

Ulteriori riferimenti bibliografici relativi agli argomenti trattati o materiali didattici integrativi saranno forniti dal docente in occasione di ciascuna lezione.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso* su uno degli argomenti trattati con una relativa scheda illustrativa. Fermo restando una generale conoscenza sulla tecnologia delle tensostrutture a membrana. *Schede grafiche:* la scheda di formato A3 si troverà, come tutte le comunicazioni, sulla pagina FB Tensostrutture e architettura.

Prove finali e calendario esami: Le proposte dovranno essere elaborate attraverso il progetto preliminare ed approfondimenti di particolari costruttivi a livello definitivo. Durante lo svolgimento del Corso si effettueranno prove in itinere concepite come conclusioni di parti del processo progettuale architettonico fondato sulla partecipazione al fine di addestrare lo studente architetto a fasi di sintesi di aspetti specifici dell'iter di redazione del progetto stesso. Ulteriori correzioni e assistenza agli studenti per la preparazione degli elaborati progettuali e dell'esame dopo la conclusione del Corso si svolgeranno ogni martedì mattina dalle 9.00 alle 13.00 presso il Dipartimento di Architettura.

Il calendario delle lezioni 2017 è il seguente: 17, 24 e 31 marzo; 7, 21 e 28 aprile. Le sedute di esami dell'anno 2017 sono previste: 16 e 30 maggio.

6 Ambiente e leggerezza: impiego delle tensostrutture a membrana per i luoghi dell'abitare

prof. Aldo Capasso
aldo.capasso@unina.it

Tra le problematiche ambientali nel costruire, l'impiego delle tensostrutture a membrana consente di contribuire a realizzare edifici sia permanenti sia temporanei, ambedue in grado di essere rimossi in parte o del tutto; una versatilità costruttiva capace di adeguarsi alle continue e mutevoli istanze funzionali del nostro tempo. Nello stesso tempo i materiali tessili, sia per la loro leggerezza sia per la loro riciclabilità, hanno un relativo grado d'incidenza sul territorio. L'architettura tessile, che caratterizza le opere che impiegano le membrane pretese, è ormai entrata nel panorama delle architetture dei materiali e in quelle della "atopicità" che, con il suo sistema morfologico-strutturale consente non solo coprire ma anche involucre l'intero edificio nelle più svariate richieste funzionali. Nello stesso tempo la sua configurazione geometrica-spaziale è governata da un rigoroso rapporto tra fantasia e logiche tenso-strutturali.

Il Seminario intende sostanzialmente portare a conoscenza agli allievi questo nuovo archetipo strutturale del XX sec, di cui Frei Otto è stato pioniere, comprenderne il suo funzionamento e gli esiti morfologici. Tali strutture consentono di realizzare architetture della leggerezza e della luminosità. Una tecnologia, inoltre, che permette d'integrarsi con i tradizionali e antichi sistemi costruttivi, attraverso protezioni ambientali sostenibili. In altri termini sono in grado di proteggere dai reperti archeologici, alle aree mercatali, dai percorsi pedonali, ai dehors, dagli spettacoli all'aperto agli eventi artistici.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

TECNOLOGIE LEGGERE: Membrane tessili pre-tese. Progettazione ed esecuzione. Problemi della sostenibilità

seconda lezione

ARCHEOLOGIA: Protezione dei ruderi antichi, sia in fase di scavo sia per la conservazione.

terza lezione

PEDONALITÀ: Protezione dei percorsi e nelle aree di sosta, in particolare nelle zone di periferia.

quarta lezione

AREE DI RISTORO: Protezione dei dehors.

quinta lezione

MERCATI: Protezioni punti vendita singolo e coperture complessiva.

sesta lezione

ARTE: Uso del tessile nelle opere interne ed esterne.

settima lezione

INTERNI: Allestimento interni di negozi, laboratori e show room.

ottava lezione

ARREDO URBANO: Illuminazione, ombreggiature.

nona lezione

EDIFICI: Coperture, integrazioni e frangisole-bris soleil.

decima lezione

SPETTACOLI: Protezioni palchi all'aperto e scenografia.

Bibliografia:

- Aldo Capasso (a cura), *Tensostrutture a membrana per l'architettura*, Maggioli editori, Rimini 1993.
- Aldo Capasso (a cura), *Architettura atopica e tensostrutture a membrana*, Clean edizioni, Napoli 2013.
- Aldo Capasso (a cura), *Commercio e città*, Prismi editore, Napoli 1993.
- Aldo Capasso (a cura), *Camminare e vedere*, Prismi editore, Napoli 1997.
- Aldo Capasso (a cura), *Luce e ambiente*, Clean edizioni, Napoli 2010.
- Frei Otto, *IL 30 Sun and Shade-Toldos Vela*, Institute for Lightweight Structures, University of Stuttgart 1984.
- Frei Otto, *Architettura della natura*, Il saggiatore, Milano 1984.
- Anelinda Di Muzio, *Rovine protette. Conservazione e presentazione delle testimonianze archeologiche*, L'Erma di Bretschneider, Roma 2010.

Note per la frequenza: Il corso è destinato agli studenti dal II anno in poi.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso* su uno degli argomenti trattati con una relativa scheda illustrativa. Fermo restando una generale conoscenza sulla tecnologia delle tensostrutture a membrana. *Schede grafiche:* la scheda di formato A3 si troverà, come tutte le comunicazioni, sulla pagina FB Tensostrutture e architettura.

7 Digital fabrication for architecture

arch. Paolo Cascone

paolo@codesignlab.org

proposto dalla prof.ssa Dora Francese

dora.francese@unina.it

Il ciclo di seminari risponde alla crescente richiesta formativa in grado di connettere progettazione avanzata, fabbricazione digitale e smart-construction per una architettura eco-sostenibile. Riteniamo infatti che i tempi siano maturi per esplorare nuovi possibili economie basate su un manufacturing avanzato per il mondo delle costruzioni tracciando nuovi profili professionali che attraverso soluzioni customizzate abbattano le barriere tra designer e produttore. In tal senso tale proposta formativa intende cogliere le opportunità concrete dei nuovi scenari che riguardano la terza rivoluzione industriale sviluppando una metodologia making as design per l'architettura. Per questo motivo il corso coniuga la cultura del progetto con quella della prototipazione integrando tecnologie tradizionali e tecnologie di fabbricazione digitale. La sperimentazione di sistemi materiali naturali viene messa al centro di un processo costruttivo in grado di generare performance ambientali tese al risparmio energetico.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il ciclo di seminari è strutturato come una piattaforma interdisciplinare dove si alternano contributi teorici a momenti applicativi con l'obiettivo di introdurre agli studenti processi progettuali, tecnologie avanzate e sistemi materiali innovativi. Per ottenere quest'obiettivo il corso è strutturato in sei appuntamenti di cinque ore:

Prima lezione

L'obiettivo di questa primo seminario è di introdurre la cultura dell'*advanced design* attraverso una serie di casi studio e principi di ingegneria bio-mimetica che hanno creato le premesse scientifiche e culturali dell'approccio computazionale alla progettazione tecnologica dell'architettura.

seconda lezione

il secondo seminario introduce una serie di tecniche, di strumenti e di software progettuali parametrici e di concept design per apprendere una metodologia di lavoro basato sul *form finding* e un approccio perfor-

mativo in architettura: *parametric modeling, digital tectonics, material system e performative testing.*

terza lezione

Digital fabrication in architecture gli studenti approfondiscono le tecniche costruttive e gli strumenti di fabbricazione digitale (stampa 3d, cnc, braccio a controllo numerico etc.) e la loro applicazione per involucri architettonici performanti.

quarta lezione

Il seminario introduce ai temi dello smart-construction per la realizzazione di componenti strutturali e architettonici (telaio, pareti, rivestimenti etc.) del manufatto architettonico. Verranno introdotti i temi relativi a: *design to make, physical computing e advanced digital fabrication.*

quinta e sesta lezione

Gli ultimi due appuntamenti saranno di carattere applicativo sviluppando una serie di prototipi architettonici attraverso l'uso di macchine a controllo numerico al fine di apprendere praticamente alcuni aspetti operativi di tale processo tecnologico.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Elaborati grafici.*

8 Ambiente costruito e sostenibilità

prof. Francesco Cassese

francescocassese@tin.it

Per un approccio culturale alla sostenibilità ritengo opportuno e necessario operare una riflessione sul rapporto tra le tre sfere del sistema ecologico: l'antroposfera, la biosfera e la tecnosfera. Occorre riconsiderare come, nel corso della storia dell'umanità, le tre sfere, pur valutando le alterazioni tra le reciproche influenze, abbiano conservato, fino al XIX sec., una generale condizione di equilibrio.

È con la rivoluzione industriale che si vengono a creare le cause di un progressivo squilibrio che porteranno nella seconda metà del secolo scorso allo sviluppo delle idee e dei movimenti ambientalisti.

A partire dagli anni '60 si è presa coscienza dei “limiti dello sviluppo” e della necessità di uno “sviluppo sostenibile”, ovvero di “uno sviluppo che soddisfi i bisogni delle persone esistenti senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri” (Conferenza di Rio).

All'interno del discorso generale sulla sostenibilità occupa un ruolo rilevante la costruzione edilizia che ha raggiunto altissimi livelli di consumi energetici contribuendo a determinare condizioni di inquinamento e di degrado ambientale. Bisogna cambiare modelli di sviluppo ripartendo dal passivo, dalla progettazione di sito e per la parte attiva puntando sulle tecnologie a basso impatto ambientale e sulla riqualificazione dell'esistente.

L'architettura sostenibile mette al primo posto la vita degli esseri viventi e la loro salvaguardia ora e nel tempo, utilizza materiali compatibili, preferibilmente materiali locali, prevede un consumo di risorse il più basso possibile puntando sul passivo e sull'alternativo.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: Primo elemento di valutazione è una frequenza assidua e partecipe. *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Relazione:* eventuale tesina su temi da concordare.

9 Elementi di Teoria delle Decisioni

prof. Bice Cavallo
bice.cavallo@unina.it

Il Corso si propone di fornire le basi teoriche e metodologiche per affrontare problemi decisionali relativi ai processi di pianificazione e valutazione dei sistemi urbani e territoriali, secondo obiettivi orientati allo sviluppo sostenibile.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

- Sviluppo sostenibile del territorio.
- Le valutazioni.
- Problemi di scelta ed ordinamento.
- Analisi multi-criterio.
- Un metodo multi-criterio: Analytic Hierarchy Process (AHP).
- Teoria dell'utilità.
- Problemi in condizioni di rischio e in condizioni di incertezza.
- Propensione ed avversione al rischio.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova scritta relativa ai contenuti del corso.*

10 Fondamenti per la progettazione strutturale ed il recupero delle strutture lignee

prof. Carla Ceraldi

ceraldi@unina.it

Il corso si propone di fornire le conoscenze basilari per la comprensione del comportamento meccanico delle strutture lignee, necessarie alla progettazione di quelle nuove così come al recupero e consolidamento di quelle esistenti.

La *prima parte* del corso è dedicata alla caratterizzazione fisica e meccanica del materiale legno attraverso l'analisi della microstruttura e della macrostruttura, e del comportamento meccanico del legno netto, con riguardo anche all'influenza che densità, umidità e temperatura. Si passerà dall'analisi del legno netto a quella del comportamento del legno in dimensione d'uso affrontando il problema della classificazione del legno strutturale. Si analizzeranno gli aspetti relativi alla durabilità del legno.

La *seconda parte* del corso affronta gli aspetti del calcolo strutturale con riferimento alla verifica e progettazione degli elementi strutturali lignei e delle più comuni tipologie di collegamento meccanico sia del tipo legno-legno che con connettori metallici.

La *terza parte* del corso è dedicata alle strutture esistenti: preceduta da una disamina delle tipologie strutturali tradizionali, sarà affrontata la problematica relativa all'analisi, valutazione e conservazione delle strutture lignee nello spirito delle Linee Guida emanate dal MIBACT.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

Il legno come materiale naturale: microstruttura e macrostruttura del legno. proprietà fisiche del legno.

seconda lezione:

Comportamento meccanico del legno netto e strutturale. Classificazione.

terza lezione

Prodotti del legno strutturale “durabilità” del legno.

quarta lezione

Inquadramento normativo ed introduzione al calcolo strutturale.

quinta lezione

Verifica degli elementi strutturali in legno – SLU.

sesta lezione

Verifica degli elementi strutturali in legno – SLE.

settima lezione

Connessioni di tipo meccanico.

ottava lezione

Connessioni di tipo tradizionale.

nona lezione

Strutture in legno: la lezione del passato.

decima lezione

Ispezione valutazione e conservazione delle strutture esistenti.

Note per la frequenza: Il corso è rivolto agli studenti che hanno già conoscenza degli argomenti di “Scienza delle costruzioni”.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

11 Storia dell'architettura del verde. Dal giardino storico al paesaggio contemporaneo

arch. PhD. **Ferdinando Coccia**
ferdinando.coccia@unina.it
proposto dal prof. **Alessandro Castagnaro**
alessandro.castagnaro@unina.it

Il corso assume come obiettivo la formazione dell'architetto nel settore della conoscenza, dell'analisi e della valutazione degli spazi verdi e dei sistemi ambientali e paesaggistici, proponendosi di fornire le competenze principali in materia, necessarie per una corretta e completa cultura e formazione architettonica. In particolare si cerca di integrare il programma di Storia dell'Architettura, completandolo con lo studio e l'analisi degli aspetti storico-progettuali relativi agli spazi verdi. Il proposito è creare le premesse per la maturazione di un apparato critico-interpretativo idoneo alla comprensione della complessità delle valenze culturali, storiche, sociali, simboliche, estetiche e funzionali insite nell'idea di giardino e di paesaggio. L'esperienza maturata nel corso contribuisce in maniera determinante a formare una cultura del verde utile e necessaria per un valido e corretto approccio nell'intero iter progettuale. Al termine dell'insegnamento lo studente acquisisce le nozioni fondamentali inerenti alla storia dell'architettura dei giardini e del paesaggio, con particolare attenzione ai principali stili storici (il giardino islamico, giardino all'italiana, alla francese ecc.), utili alla comprensione della progettazione paesaggistica passata e contemporanea. Lo studente acquisisce i riferimenti teorici principali relativi al concetto di paesaggio, ed alle operazioni connesse di analisi, diagnosi e progettazione paesaggistica. In particolare lo studente è in grado di riconoscere i principali stili di giardini storici e di identificare gli elementi di base necessari alla lettura del paesaggio, alle sue diverse scale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

L'attività didattica consiste in lezioni frontali inerenti ai contenuti teorici del corso con l'ausilio di strumenti e tecnologie multimediali corredate di immagini, apparati iconografici e filmati.

Prima lezione

INTRODUZIONE: Presentazione programma, contenuti, verifiche, obiettivi e modalità di svolgimento dell'insegnamento - Glossario: paesaggio, giardino. Il lessico dell'architettura del verde - Elementi del giardino e del paesaggio - La normativa sull'architettura del verde.

seconda lezione

GIARDINO E PAESAGGIO NELL'ANTICHITÀ: Culture e giardini dell'Egitto, della Mesopotamia, della Persia - Culture, paesaggio e giardini nel mondo classico: La Grecia. Roma repubblicana ed imperiale.

terza lezione

L'EPOCA MEDIEVALE: Inquadramento culturale ed analisi del paesaggio e delle tipologie di giardini - Il giardino monastico - Il giardino medievale laico e borghese - *L'hortus conclusus* - Il giardino cortese o giardino d'amore - I giardini islamici ed ispano-arabi.

quarta lezione

UMANESIMO E RINASCIMENTO: IL GIARDINO ALL'ITALIANA O GIARDINO FORMALE: Inquadramento culturale, definizione dei canoni stilistici ed analisi di progetti di parchi e giardini.

quinta lezione

IL CINQUECENTO: inquadramento culturale, definizione dei canoni stilistici ed analisi di progetti di parchi e giardini - I labirinti - Gli orti botanici - Dal giardino rinascimentale al giardino barocco - Il giardino del '500 in Francia: influenze del giardino all'italiana ed elementi di originalità.

sesta lezione

IL BAROCCO. IL GIARDINO ALLA FRANCESE: Il Barocco - Il giardino alla francese - Inquadramento culturale, definizione dei canoni stilistici ed analisi di progetti di parchi e giardini - Poetica ed opera di André Le Nôtre e la codificazione dello stile - Gli sviluppi del parco classico in Europa.

settima lezione

IL GIARDINO PAESAGGISTA INGLESE DEL SETTECENTO: Inquadramento culturale, definizione dei canoni stilistici ed analisi di progetti di parchi e giardini - Influenze culturali e nuova concezione del giardino in relazione al paesaggio - Diffusione dello stile paesaggista in Europa - Landscape Gardeners. La nascita della figura dell'architetto del paesaggio. La scuola paesaggistica Inglese.

ottava lezione

L'OTTOCENTO. ORIGINI DEL PARCO E DEL VERDE PUBBLICO: Nascita, sviluppo ed evoluzione del giardino e del parco pubblico in Europa - Trasformazioni urbanistiche e paesaggistiche di Parigi, Londra e Berlino nel XIX secolo.

nona lezione

IL GIARDINO CONTEMPORANEO. PARTE PRIMA: Verso uno stile composito - Urbanistica, aree verdi e paesaggio urbano. Il verde nelle utopie urbane - La *garden city* - Le città giardino in Europa e negli Stati Uniti d'America

- Le Corbusier ed il verde nello spazio architettonico ed in quello urbano
- L'urbanistica funzionale in Europa - Parchi, aree e spazi verdi in tutta Europa - *Il Volkspark*.

decima lezione

III GIARDINO CONTEMPORANEO. PARTE SECONDA. IL GIARDINO COME OPERA D'ARTE TOTALE: L'ecllettismo del verde fra tradizione e sperimentalismo - Modernismo e nuovi modelli progettuali - Il giardino mediterraneo - Gli architetti paesaggisti europei ed italiani - Nuove prospettive negli interventi recenti - I giardini "del futuro".

Bibliografia

- Zoppi Mariella, *Storia del giardino europeo*, ed. Laterza, Bari 1995.
- Zoppi Mariella, *Le voci del giardino europeo*, ed. Agelo Pontecorboli, Firenze 2014.
- Vannucchi Marco, *Giardini e Parchi. Storia Morfologia Ambiente*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Panzini Franco, *Progettare la natura. Architettura del paesaggio e dei giardini. Dalle origini all'epoca contemporanea*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Pierre Grimal, *L'arte dei giardini. Una breve storia*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Gilles Clement, *Breve storia del giardino*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Gilles Clement, *Giardini, paesaggio e genio naturale*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Maniglio Calcagno Annalisa, *Architettura del paesaggio. Evoluzione storica*, ed. Alinea, Firenze 2003.
- Zangheri Luigi, *Storia del giardino e del paesaggio. Il verde nella cultura occidentale*, ed. Olschki 2002.

Altri testi di riferimento

- James Hillman, *L'anima dei luoghi*, ed. Rizzoli, Milano 2004.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.* La valutazione del corso verifica il livello di conoscenze e competenze acquisite dallo studente relativamente ai contenuti di tutti i suddetti insegnamenti. *Relazione:* è prevista inoltre la presentazione e la discussione di una tesina su di un giardino o un parco inerente gli argomenti trattati durante il corso.

12 Città portuali del Mediterraneo: Rigenerazione urbana e conservazione integrata dei waterfronts storici

prof. Teresa Colletta
teresa.colletta@unina.it

Il Corso vuole affrontare il dibattito urbanistico contemporaneo sulla rigenerazione e conservazione urbana integrata delle città portuali considerate come quelle maggiormente rappresentative dei valori urbani e identitari, secondo le più recenti considerazioni a livello internazionale. In particolare saranno studiate le città portuali del Mediterraneo, come crocevia di culture e luoghi dalla lunga stratificazione storica e di grande significato per il loro paesaggio storico culturale, centrando sulla riqualificazione urbana e riuso dei loro waterfronts storici e sulla valorizzazione a fini turistici quale parte integrante della storia dell'urbanistica contemporanea. Di alcune città portuali più significative per le trasformazioni avvenute negli ultimi decenni si affronteranno i lineamenti di storia della città, privilegiando quei momenti che permettono di approfondire la rigenerazione urbana contemporanea, in occasione di “mega eventi”, attraverso le fonti scritte, iconografiche e cartografiche.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima fase

Prima e seconda lezione

La definizione della rigenerazione urbana e della conservazione urbana integrata delle città storiche e del paesaggio culturale urbano ed il ruolo nell'odierna pianificazione urbana.

Il dibattito contemporaneo sulla conservazione urbana integrata ed il suo ruolo nella pianificazione urbanistica delle città storiche parte integrante della storia dell'urbanistica contemporanea fondamentale nella operazione progettuale e pianificatrice consapevole. I “Principi di Valletta” (ICOMOS 2011).

Città storiche e Turismo culturale. Il dibattito contemporaneo sui temi della rigenerazione e valorizzazione delle città storiche ad uso turistico. L'uso distorto del turismo nelle città storiche. Il turismo di massa, il marketing turistico ed il turismo culturale nelle città storiche nelle più recenti considerazioni a livello internazionale. La carta sul Turismo culturale (ICOMOS 1999). Il turismo sostenibile (Lanzarote 2005).

Città storiche e Conoscenza urbana. L'innovazione tecnologica del sapere urbano e l'informazione-diffusione.

Le possibili applicazioni: I Musei della città e del territorio. La cartellonistica urbana. Esempificazioni e best practices.

terza lezione

Le Politiche urbane per le città storiche inserite nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO (WHL) e i 6 “Criteri” per il riconoscimento del valore eccezionale (OUV). L’inserimento dei piani di gestione dal 2005 per l’inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO (WHL).

Le città storiche italiane inserite nella Lista del Patrimonio Mondiale dell’Umanità UNESCO. I Piani di Gestione e la Legge del 2006. Il caso della città portuale di Siracusa.

Seconda fase

quarta e quinta lezione

Le città portuali del Mediterraneo origine, fondazione, trasformazioni, caratteri e invarianti comuni, il paesaggio storico culturale e l’identificazione dei waterfronts storici nelle iconografie e cartografie urbane. Secondo un metodo di indagine che privilegia “il progetto” condizionato da precise intenzionalità visuali e rappresentative in un lungo arco temporale fino alle trasformazioni urbane in età contemporanea.

La costruzione della città portuale e il rapporto storico porto-città. Due esempi a confronto: Genova e Napoli. La città portuale di Napoli. Il rapporto porto-città.

Napoli Città patrimonio dell’umanità (1995) e il piano di gestione (2011).

La riqualificazione urbana dei centri storici tramite il rinnovo del sistema di mobilità cittadina. Il caso della Metropolitana di Napoli.

sesta, settima ed ottava lezione

I temi della rigenerazione urbana delle città storiche portuali. Il decentramento dei porti e la costruzione delle nuove aree portuali. La riqualificazione a nuovo uso dei porti storici. La rigenerazione urbana di alcune delle maggiori città portuali del Mediterraneo e le attuali trasformazioni in occasione di “mega eventi”. La valorizzazione ad uso turistico delle città storiche e la problematica attuale della riqualificazione a nuovo uso dei loro waterfronts storici. Il crocerismo, la rigenerazione urbana degli anni 2003-2014 (Istanbul,

Lisbona) Le trasformazioni a nuovo uso dei porti storici e dei waterfronts ad uso turistico:

Marsiglia città portuale. Il rapporto della città storica ed il suo porto. La rigenerazione urbana e la riqualificazione del porto vecchio.

Barcellona città portuale. Il rapporto della città storica ed il suo porto. La rinascita della città e la riqualificazione del porto vecchio.

Valencia da città portuale fluviale a città portuale marittima. Il rapporto con il porto del Grau. La rigenerazione urbana per l'evento della Coppa America del 2004 e proseguita fino al 2013 e ancora in progress.

nona e decima lezione

La conservazione urbana integrata: il recupero e valorizzazione delle attività tradizionali e delle antiche infrastrutture portuali nell'ottica di una valorizzazione turistica. Esemplicazioni.

La valorizzazione delle attività tradizionali ad uso di un riqualificazione urbana per un turismo sostenibile: Atene, Amalfi , Nafplio, Napoli. Il piano di conservazione integrata e di sviluppo turistico sostenibile. Il caso della città portuale di Nafplio in Grecia.

Città portuali e Arsenali marittimi. La riqualificazione degli antichi Arsenali a Musei della città e delle antiche tradizioni di mare.

Monastiraki e la Plaka ad Atene ed il recupero delle attività del marmo e della ceramica. Il Borgo Orefici a Napoli e il recupero delle antiche attività di oreficeria e argenteria e del corallo.

Bibliografia

- UNESCO, *Requirements of the New UNESCO, Operational Guidelines for the WHL*, February 2005 (da sito web UNESCO).
- ICOMOS, *Documentazione e Carte sulla salvaguardia del patrimonio*, (da sito web ICOMOS).
- Colletta Teresa (a cura di), *Città portuali del Mediterraneo. Luoghi di scambio e colonie mercantili straniere*, Franco Angeli, Roma 2012.
- Colletta Teresa (editor), *The role of the integrated conservation of cultural heritage for a creative, resilient and sustainable city*, Atti del CIVVIH Meeting, Naples, Italy, 3-5 September 2012, Franco Angeli, Roma 2013.

Note per la frequenza: Il corso è destinato agli studenti dal III anno in poi.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso*

13 Statica e stabilità delle strutture murarie

prof. Ileana Corbi
ileana.corbi@unina.it

Il professionista si trova spesso a dover intervenire con opere di ripristino su edifici già esistenti di cui non sono reperibili i progetti originali e il cui comportamento è sempre molto complesso, dovendo acquisire una conoscenza a-posteriori dell'oggetto di studio. Nel corso saranno introdotte le basi per il riconoscimento dei materiali da costruzione e delle varie tipologie murarie con le più frequenti casistiche di danneggiamento.

Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti utili per la comprensione del comportamento strutturale di manufatti storici in muratura, attraverso la disamina dei materiali costruttivi, delle tipologie murarie, dei meccanismi di dissesto e dei modelli strutturali più utilizzati, delle tecniche di consolidamento. Pertanto alla introduzione teorico-pratica del problema strutturale sarà affiancato lo svolgimento di un progetto d'aula sulle tecniche di costruzione.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

LA MURATURA: cenni generali, elementi costitutivi, procedimenti costruttivi.

seconda lezione

TIPOLOGIE DI MURATURA: muratura a secco, in pietra da costruzione, in pietra da taglio, in laterizio, mista.

terza lezione

MATERIALE DA COSTRUZIONE: proprietà fisiche, chimiche e meccaniche, verifiche di resistenza.

quarta lezione

Ruolo dell'attrito e della malta per la stabilità del manufatto. Fenomeno dell'assetto. Modelli di comportamento e verifiche di resistenza delle murature, carico critico.

quinta lezione

STRUTTURE A CURVATURA: poligono funicolare: significato, costruzione per uno e più punti, applicazione. Quadri fessurativi nell'arco. Principi di analisi strutturale: calcolo a rottura; analisi strutturale non lineare. Metodi di calcolo. Modello di calcolo NRT. Strutture di copertura: volte e cupole. Tipi di volte. Statica della volta. Analisi strutturale non lineare.

sesta lezione

CONSOLIDAMENTO DEGLI ORGANISMI MURARI: tecniche tradizionali e uso dei materiali innovativi.

Bibliografia:

- Appunti delle lezioni.
- Baratta A.: *Lezioni di Scienza delle Costruzioni*, vol. 1 Liguori Editore, Napoli 2013.
- Baratta A., Corbi O.: *Lezioni di Scienza delle Costruzioni*, vol. 1 Liguori Editore, Napoli 2014.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Esercitazione d'aula con elaborato cartaceo finale.*

14 Storia del Design

prof. Gabriella D'Amato
gabriella.damato@tin.it

Una storia sintetica che ripercorre gli eventi piú significativi del design del Novecento. Concorsi, esposizioni, poetiche individuali o collettive, intuizioni produttive o tecnologiche sono ricostruiti attraverso i nessi che collegano la loro vicenda alle relative cause e conseguenze.

- Il design dell'artigianato.
- La Secessione viennese; Hoffmann e Mackintosh.
- Il design dell'industria.
- Il fordismo; l'AEG.
- Il design dell'avanguardia figurativa.
- Il Cubismo cecoslovacco; La ricostruzione cubista dell'universo; De Stijl.
- Il design tra ideologia e pedagogia.
- Il Bauhaus tra Weimar, Dessau e Berlino.
- Il design tra nostalgia e modernismo.
- Parigi 1925; il Padiglione de L'Esprit Nouveau; le Biennali monzesi e le Triennali milanesi.
- La costellazione Scandinavia.
- Da Asplund ad Alvar Aalto.
- Il design made in USA.
- 1940, una svolta nel Furniture design.
- L'Italian Style.
- 1946-1960 il recupero del tempo perduto.
- Il caso Giappone.
- Un postmoderno dal cuore antico.
- Il design di oggi.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

15 Architettura, storiografia, cinema. Documentari di storia dell'architettura contemporanea

PhD. prof. Riccardo de Martino

ricdemart@unina.it

proposto dal prof. Giovanni Menna

giovanni.menna@unina.it

Il corso si propone di illustrare, attraverso una rassegna di documentari di recente o recentissima produzione, alcune vicende, temi o protagonisti dell'architettura contemporanea. La proiezione dei film sarà introdotta dal relatore e dall'analisi critica di altri studiosi o docenti. Il seminario è strutturato in due sezioni, secondo due chiare linee concettuali. Una prima serie descriverà, con approccio didattico sintetico e non banale, alcuni capolavori del XX secolo, illustrandone la genesi, le vicende ed alcuni caratteri meno noti ma comunque particolarmente significativi. Le proiezioni pur programmate in modo da integrare la spiegazione delle architetture già svolta nell'ambito dei corsi dei docenti proponenti, sono rivolti tuttavia a studenti di diversi corsi e anni di iscrizione. La seconda serie, della quale fanno parte documentari in forma più classica ed estesa, ha carattere monografico e illustra alcuni aspetti del linguaggio e della produzione architettonica di figure o correnti del XX secolo, ma anche di quella più recente.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima parte

Serie "didattica"

- Sullivan & Adler _ Auditorium Building Chicago
- Antoni Gaudí _ Casa Milà
- Otto Wagner _ The Vienna Savings Bank
- Walter Gropius _ The Dessau Bauhaus
- Mies van der Rohe _ Le Pavillon Allemand de Barcelone
- Adalberto Libera _ The Reception and Congress Building
- Le Corbusier _ The Cloister La Tourette
- Frank Lloyd Wright _ Johnson Wax Administrative Building
- Alvaro Aalto _ The Community Center Of Säynätsalo

Seconda parte

Serie "monografico/tematica"

LOUIS SULLIVAN: THE STRUGGLE FOR AMERICAN ARCHITECTURE (2010)

The first feature-length documentary about the revolutionary and brilliant Chicago architect Louis Sullivan (1856-1924). Known by historians as the “father of the skyscraper” and creator of the iconic phrase “form follows function”, Sullivan was on top of his profession in 1890. Then a series of setbacks plunged him into destitute obscurity from which he never fully recovered. Yet his persistent belief in the power of his ideas created some of America’s most beautiful buildings ever created, and inspired Sullivan’s protégé, Frank Lloyd Wright, to fulfill his own dream of a truly American style of architecture. Magnificent footage of surviving Sullivan buildings combined with thoughtful insight by Sullivan scholars and great storytelling, this award-winning film has won approval from architects, educators and critics. Named to the

LOOS ORNAMENTAL (2008)

Filmmaker Heinz Emigholz continues his “Architecture and Autobiography” series with this documentary presenting twenty-eight structures by Austrian architect Adolf Loos all explored in chronological order of construction. The author of the book Ornament and Crime, Loos made a name for himself with his innovative approach to designing interiors. In order to offer the viewer a better understanding of Loos’ approach to architecture, Emigholz contrasts detailed cross sections of interiors designed by the architect against scenic shots of the same building’s exteriors. ... Loos

MENDELSON’S INCESSANT VISIONS (2012) REGIA DUKI DROR

“He drew sketches on tiny pieces of paper and sent them, from the trenches, to a young cellist, who was waiting for him in Berlin. She thought he was a genius and after WW1 she helped him become the busiest architect in Germany. When she planned to leave him, for a communist poet, he built a perfect house for her, entirely planned by him, from the lakeview living room, to the silver-wear and her evening-gowns. When the Nazis came to power, they escaped the house and Germany forever. Erich and Louise Mendelsohn have wandered between continents, between world wars, between success and failure. The buildings that Erich built around the world, scattered as a trail of their journey, have changed the history of architecture.”

REGULAR OR SUPER: VIEWS ON MIES VAN DER ROHE (2004)

REGULAR OR SUPER is a fascinating and informative introduction to the work of Mies van der Rohe (1886-1969), one of the 20th century’s most influential architects, and a thought-provoking demonstration of the social and artistic contributions that architecture at its best can make to our urban environments.

URBANIZED (2011)

The final documentary in director Gary Hustwit's design film trilogy (Helvetica, Objectified), Urbanized features some of the world's foremost architects, planners, policymakers, and thinkers, including Norman Foster, Rem Koolhaas, Jan Gehl, Oscar Niemeyer, Amanda Burden, Enrique Peñalosa, Alejandro Aravena, Eduardo Paes, Rahul Mehrotra, Ellen Dunham-Jones, Ricky Burdett, James Corner, Michael Sorkin, Bruce Katz, Candy Chang, Edgar Pieterse, and many more, including extraordinary citizens who have affected change in their cities.

THE COMPETITION (2013)

A raw account of how some of the best architects in the world, design giants like Jean Nouvel, Frank Gehry or Zaha Hadid, struggle to beat the competition for the National Museum of Art in Andorra. While nearly as old as the profession itself, architectural competitions became a social, political and cultural phenomenon of the post-Guggenheim Bilbao building bubble. Taking place at the dramatic moment in which the real estate bubble became a global crisis, this is the first competition to be documented, producing an unclassifiable piece of art that may be an intense thriller, an ethnographic report as well as a cult movie around the icons of the contemporary architecture.

LIVING ARCHITECTURES

- Inside Piano (2013) / Ila Bêka & Louise Lemoine [Multiple languages, Subtitled]
- Gehry's Vertigo (2013) / Ila Bêka & Louise Lemoine [Spanish, Subtitled]
- Xmas Meier (2013) / Ila Bêka & Louise Lemoine [Italian, Subtitled]
- Koolhaas Houselife (2013) / Ila Bêka & Louise Lemoine [French, Subtitled]
- Pomerol, Herzog & De Meuron Time length: 51 min Language: French Subs: English
- 25 BIS Time length: 46 min Language: French Subs: English

BIRD'S NEST – HERZOG & DE MEURON IN CHINA (2008) CHRISTOPH SCHAUB & MICHAEL SCHINDHELM

“Superstar architects Jacques Herzog and Pierre de Meuron must negotiate between two cultures, two architectural traditions, and two political systems to build the new National Stadium for the Olympics in Beijing. Both projects involved complex and often difficult negotiations and communications between two cultures, two architectural traditions and two political systems. Herzog and de Meuron, the Basle-based architects, find themselves working with China's largest state construction company, Chinese artist and architect Ai Wei Wei, lawyers, and countless government bureaucrats.”

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione.*

16 Geografia della innovazione alla scala urbana

dott. Stefano de Falco

sdefalco@unina.it

proposto dal prof. Guglielmo Trupiano

trupiano@unina.it

Il tema delle smart city è ricorrente in letteratura e nei bandi di finanziamento. Per una sua reale comprensione, il corso mira a sondare le principali tematiche della geografia dell'innovazione per fornire agli studenti un quadro chiaro teorico, pratico e professionalizzante degli elementi dell'innovazione di una città, anche grazie alla presentazione di casi studio e della prima norma italiana di certificazione della capacità innovativa delle città.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

INTRODUZIONE AL CORSO: La geografia economica come strumento dello sviluppo - L'interpretazione classica e la modellistica per funzioni e strategie - Le nuove determinanti dello sviluppo territoriale. Il rapporto locale-globale.

seconda lezione

INNOVAZIONE 1: Le fonti della innovazione - Le forme della innovazione - Le curve tecnologiche.

terza lezione

INNOVAZIONE 2: Il timing della innovazione - Classificazione delle competenze - Le forme collaborative.

quarta lezione

ELEMENTI DI GEOGRAFIA DELL'INNOVAZIONE Dal sistema Fordista al Neo-Liberismo - Le caratteristiche geo-innovative - Il paradigma dell'eco sistema della innovazione.

quinta lezione

CITTÀ ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA 1: L'effetto moltiplicatore - Divergenza alla scala urbana e convergenza globale.

sesta lezione

CITTÀ ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA 2: Prossimità geografica urbana - Le metriche della innovazione alla scala urbana.

settima lezione

I DISTRETTI INDUSTRIALI: Storia ed evoluzione - Caratteristiche distintive
- Esempi notevoli.

ottava lezione

CASI STUDIO: Aree urbane centrali - Aree urbane marginali.

nona lezione

SMART CITIES: Prossimità geografica urbana - Seminario sui progetti PON
realizzati.

decima lezione

LA CERTIFICAZIONE AICTT-RTT PER LA CAPACITÀ INNOVATIVA DEI TER-
RITORI: Obiettivi - Analisi del protocollo di certificazione - Discussione di
certificazioni effettuate.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa
ai contenuti del corso.*

17 Il colore nell'architettura

prof. Antonino Della Gatta
antonino.dellagatta@unina.it

Nella primitiva attività di costruire, il bianco delle calci o dei gessi, il nero dei carboni e il rosso - giallo delle argille, costituirono il primo alfabeto cromatico. Furono tra i primi pigmenti utilizzati dall'uomo, probabilmente come naturale estensione del più antico impiego cosmetico. Le prime tracce dell'uso del colore come espressione artistica risalgono a circa 32000 anni fa. La forma più elementare di pittura parietale preistorica è costituita dalle impronte di mani immerse nel colore e impresse sulla parete rocciosa, o semplicemente tracciandone il contorno con un dito intinto nel colore. Oggi l'uso del colore in architettura è il risultato di un lungo e complesso processo, determinato sia dall'evoluzione delle tecniche costruttive che dalle nuove poetiche architettoniche, in definitiva dalla modificazione del concetto stesso di architettura. Oggi è necessario elaborare un vero e proprio progetto del colore coniugando regola e libertà, proprio come l'artista si propone di fare nell'ambito di una qualsiasi arte visiva. In particolare, bisogna riconoscere nella regola lo strumento per liberare una creatività coerente, che risulti depurata di ogni elemento arbitrario o di maniera. Oggi è evidente che il colore necessita di una specifica progettazione e di un'attenzione particolare, e che l'autonomia che il colore ha assunto è di carattere culturale e di costume, trasformandolo in un mezzo espressivo nel rapporto con l'uomo e con l'ambiente che lo circonda.

Gli obiettivi del Corso possono sinteticamente essere espressi in due punti:

1. Indicare che, nella costruzione di un processo progettuale, i materiali impiegati, i loro colori, le tecniche di lavorazione e di finitura sono elementi determinanti nella definizione del manufatto architettonico.
2. Dare consapevolezza di linee metodologiche nell'uso del colore evidenziando le sue capacità di contribuire alla definizione delle caratteristiche degli involucri spaziali, dei volumi e delle superfici, connotando il linguaggio stesso dell'architettura.

I colori (e il tipo di luce che essi generano) possono diventare un materiale dell'architettura al pari di qualunque altro, definendo volumi, superfici, rapporti fra pieni e vuoti, spessori, contatti e separazioni. La loro presenza può contribuire ad aggiungere qualità percettive allo spazio e alle dimensioni, manipolandone la fisicità. Dal punto di vista del colore, ogni variazione volumetrica, rientranza, sporgenza, spigolo, ha importanza ed è quindi da considerarsi come occasione per mutamenti cromatici o chiaroscurali. Lo spigolo che congiunge o separa due superfici è il luogo naturale per un cambiamento cromatico; lo spigolo, nella forma, ha analogia con il contrasto cromatico e chiaroscurale. Il colore applicato in ambito architettonico, sia per quanto riguarda gli spazi privati che quelli urbani (Piano del

colore), ha assunto, nel corso degli anni, il carattere di colore “progettato”. Oggi viene data grande importanza alle finiture (rivestimento) delle superfici di margine degli edifici, perchè proprio lo strato più esterno, che, oltre a conferire un’adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche ed a realizzare adeguata protezione rispetto alle condizioni climatiche, ne definisce la qualità espressiva ed estetica.

Il corso affronta il concetto di forma architettonica colorata e passa in rassegna, in rapidissima sintesi, i vari momenti della storia del colore in architettura. La rassegna, analizza l’uso dei materiali e del colore, nell’architettura antica e classica, in quella del Rinascimento, del Barocco, dell’Ottocento e dell’Art Nouveau, evidenziando anche il costante rapporto fra architettura ed arti figurative. Tratta della visione cromatica, della teoria dei colori e del loro aspetto fisico, fisiologico, pittorico e percettivo. Si cerca di rispondere alla domanda: “cos’è il colore?” evidenziando che non è di per sé un’entità fisica ma è una qualità della nostra sensazione visiva, e come tale è un’entità soggettiva. Il colore può avere effetti psicologici non trascurabili, può avere un ruolo nelle convenzioni socio-culturali, ed è una delle componenti più importanti delle arti figurative. Il corso tratta brevemente il simbolismo e la psicologia del colore, analizzando la stretta relazione tra colore e sentimento, indica delle ipotesi di linee metodologiche per l’uso del colore in architettura, si addentra nell’indagare sulle capacità espressive dei materiali da costruzione con i loro colori e tessiture e sulle tecniche di lavorazione e di applicazione. Poi, evidenziando lo sviluppo delle tecniche costruttive, illustra l’uso innovativo del colore, analizzandone la *valenza decorativa* nell’Architettura Contemporanea. Saranno proposti esempi significativi, capaci di documentare le modalità con cui il colore, anche attraverso le tecniche dei rivestimenti esterni e interni, entri nella logica del processo compositivo-progettuale e nel processo aggregativo degli elementi e delle parti che definiscono il manufatto architettonico, evidenziando la complessità del progetto del colore.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

L’articolazione didattica verrà attuata mediante livelli sempre più approfonditi di approccio al problema, attraverso comunicazioni che riguarderanno sia l’aspetto teorico che quello pratico legato all’analisi degli elementi progettuali. In particolare il Corso sarà strutturato distinguendo al suo interno tre momenti di studio:

1. Comunicazioni riguardanti gli aspetti della teoria del colore, il rapporto fra forma e colore, la storia del colore in architettura.
2. Indicazioni sulle tecniche per l’uso del colore e delle tessiture dei materiali e dei rivestimenti.
3. Illustrazione ed analisi di opere architettoniche di autori contemporanei.

Inoltre ad ogni studente sarà assegnata un’opera architettonica, della quale dovrà analizzare l’uso dei materiali e del del colore riconoscendone la *valenza decorativa*. L’analisi sarà finalizzata alla comprensione delle logiche compositive, attraverso la

scomposizione del manufatto, e la individuazione delle parti e degli elementi che lo compongono e i loro meccanismi di aggregazione, evidenziando come l'uso di materiali particolari, con tessiture specifiche e del colore, possa caratterizzare il sistema architettonico.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

PRIMA PARTE: presentazione dei contenuti del corso e sua articolazione.

SECONDA PARTE: architettura e colore: la forma colorata.

seconda lezione

PRIMA PARTE: storia del colore in architettura (dall'architettura antica e classica all'architettura del Settecento).

SECONDA PARTE: storia del colore in architettura (dall'architettura dell'Ottocento all'Arte Nouveau).

terza lezione

PRIMA PARTE: fra storia e contemporaneità: l'uso del colore nella poetica di De Stijl.

SECONDA PARTE: 1° Esercizio: Analisi grafica delle applicazioni della poetica del Neoplasticismo (Rietveld, van Doesburg).

quarta lezione

PRIMA PARTE: l'uso dei materiali e del colore nelle opere dei maestri del movimento moderno.

SECONDA PARTE: 2° Esercizio: Analisi dell'uso del colore nella cappella del convento de la Tourette.

quinta lezione

PRIMA PARTE: il colore e la sua percezione. La psicologia del colore.

SECONDA PARTE: 3° Esercizio: I colori primari, secondari e terziari. Colore, saturazione e luminosità.

sesta lezione

PRIMA PARTE: la teoria dei colori di Itten.

SECONDA PARTE: 4° Esercizio: i sette contrasti dei colori.

settima lezione

PRIMA PARTE: ipotesi di linee metodologie per l'uso del colore in architettura.

SECONDA PARTE: 5° Esercizio: Applicare una delle linee metodologiche indicate ad uno schema spaziale dato.

ottava lezione

PRIMA PARTE: il linguaggio dei materiali da costruzione, colori e tessiture.

SECONDA PARTE: il colore delle città, il piano del colore.

nona lezione

PRIMA PARTE: colori e rivestimenti nell'architettura, dalla muratura ai sistemi intelaiati.

SECONDA PARTE: l'uso del colore e del rivestimento nell'architettura contemporanea.

decima lezione

PRIMA PARTE: trasparenza e luce colorata nelle opere di architettura contemporanea. SECONDA PARTE: innovazioni tecnologiche e nuovi significati nell'architettura contemporanea.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: Gli studenti dovranno produrre individualmente un sintetico book di lavoro (dodici cartelle formato A4, o sei cartelle formato A3), in cui, attraverso un testo scritto accompagnato da immagini e disegni, sarà sviluppata la lettura interpretativa dell'opera. Il book e gli esercizi prodotti in aula dovranno rappresentare la sintesi delle conoscenze acquisite dagli studenti. In alternativa al book, si potrà elaborare un approfondimento di un progetto, già redatto nei laboratori di progettazione, con lo studio, dei materiali, delle loro tessiture e finiture del colore.

L'analisi-lettura dovrà essere sviluppata attraverso due fasi:

1a Fase - Analisi della geometria e della struttura formale dell'opera architettonica con lo studio delle piante, delle sezioni e dei prospetti, la scomposizione del sistema con un'assonometria esplosa e mediante immagini fotografiche e didascalie.

2a Fase - Individuazione del sistema statico-strutturale, dei materiali impiegati, delle loro lavorazioni e tessiture, dei rapporti cromatici, e della loro incidenza nel processo compositivo-progettuale.

Il corso si concluderà con la valutazione degli esercizi e del book redatti, che dovrà risultare positiva ai fini dell'ammissione al colloquio finale di idoneità.

Il colloquio finale si svilupperà sugli argomenti trattati nel corso e sui contenuti del book.

18 Fotografia per il paesaggio urbano

arch. PhD. Paolo De Stefano

paolo.destefano@gmail.com

proposto dalla prof.ssa Daniela Lepore

dalepore@unina.it

La fotografia piuttosto che rilevare può rivelare caratteri e trasformazioni della città offrendone indizi utili alla loro comprensione? Quest'interrogativo identifica il programma del corso, fondato sulla riflessione del ripensamento disciplinare di modi e tecniche di descrizione dei fenomeni insediativi contemporanei intersecando altri linguaggi, e svolto da un particolare punto di vista: l'uso della macchina fotografica per l'urbanista/architetto come strumento di rappresentazione, interpretazione.

Obiettivo del corso è l'esplorazione di possibilità e modalità per catturare e restituire, con il linguaggio fotografico, identità fisiche, sociali e simboliche che motivano e caratterizzano la città contemporanea, cercando di cogliere non solo assetti e stratificazioni ma di indagare anche ciò che sfugge al visibile e al linguaggio codificato delle cartografie. Alcune lezioni saranno dedicate ad aspetti metodologici e tecnici della pratica del fotografare e più in generale della comunicazione.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.*

19 Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità di base ed evolute di analisi spaziali GIS

dott. Ferdinando Di Martino

fdimarti@unina.it

proposto dal prof. Salvatore Sessa

sess@unina.it

Obiettivo del corso è offrire allo studente la conoscenza di metodi e strumenti applicativi informatici e matematici a supporto dei processi decisionali nell'analisi territoriale e urbana mediante il tool GIS ESRI ArcGIS. Saranno affrontate tematiche di base ed avanzate a supporto per l'analisi evoluta di fenomeni territoriali ed urbani nei GIS.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: DATI VETTORIALI E RASTER: Nozioni di base di un GIS: il dato spaziale: dati vettoriali e dati raster - Le coordinate geografiche, i sistemi di coordinate geografiche principali - Tipi di dati vettoriali, le feature class vettoriali in formato CAD dwg/sxf, gli shapefile - Editing di dati vettoriali - Il concetto di estensione di mappa - Caricamento di dati vettoriali in diversi formati - Esempi: analisi di dati tematici di un comune - CTC, CTR, ortofoto digitale, particelle catastali, dati di censimento ISTAT.

seconda lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: CONVERSIONI DI COORDINATE: Il GIS a supporto per la gestione del territorio: conversioni di coordinate - Le coordinate geografiche e le coordinate piane. Il geode e il datum - I sistemi principali di coordinate geografiche: UTM ED50, UTM WGS 84, Gauss Boag, Cassini Soldner - Le conversioni di coordinate geografiche, metodi e strumenti - Uso di punti fiduciali TAF per la conversione di coordinate da Cassini Soldner - Esempi di conversione di coordinate geografiche.

terza lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: LE RELAZIONI TOPOLOGICHE TRA FEATURE: Le relazioni topologiche: le topologie di base di connettività e di adiacenza - Creazione delle relazioni topologiche di base:

le coverage - Verifica e correzione di errori topologici - Esempi: di creazione e verifica di relazioni tipologiche.

quarta lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: METODI DI CLASSIFICAZIONE TEMATICA: Creazione di mappe tematiche, partizionamento di una feature class in classi tematiche - Metodi di classificazione tematica, la classificazione per valori univoci di campo - Metodi di classificazione tematica, classificazioni per intervalli di campi numerici, equal interval, quantile, natural breaks, standard deviation. Approcci ottimali di classificazione - Esempi di creazione e analisi di mappe tematiche per un GIS comunale.

quinta lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: METODI DI GEOPROCESSING: Gli operatori di geoprocessing, dissolve, merge, union, intersect, clipping, spatial join - Esempi di merging di features in fogli contigui - Esempi di dissolve di features contigue per valori univoci di campo - Creazione di aree di buffer: creazione di aree di pertinenza e di vincolo - Esempi di creazione di aree di buffer come aree di rischio, pertinenza o vincolo - Esempi di processi di geoprocessing applicati a un GIS comunale

sesta lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: IL MODELLO GEODATABASE: Il Modello geodatabase: gestione di dati spaziali in un database relazionale - Feature datasets, feature class e domini - Relazioni e tabelle in un geodatabase - Creazione e acquisizione di feature class in un geodatabase - Progettazione di un geodatabase - Esempi di geodatabase: il DB Topografico Regione Campania.

settima lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: METODI DI GEOCODING Concetto di geocoding: l'entità Address Locator - Creazione di un Address Locator, uso di rete stradale e toponomastica - Metodi di matching di indirizzi in un Address Locator - Geolocalizzazione di eventi mediante indirizzi - Esempi di geolocalizzazione di eventi - La funzionalità di geocoding per il georiferimento di eventi: creazione di un Address Locator - Esempi di processi di geocoding di eventi applicati a un GIS comunale.

ottava lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: IL TOOL GIS ESRI ARCGIS: Reti spaziali, concetto di rete, network dataset, link e giunzioni - Creazione di un network dataset, acquisizione feature class lineari - Creazione di un network dataset, assegnazione costi di attraversamento - Analisi di rete: percorsi ottimali, closest facilities, service area - Esempi di creazione e analisi di una rete stradale comunale.

nona lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: SPATIAL ANALYSIS, PROCESSI DI INTERPOLAZIONE SPAZIALE: La modellistica spaziale e il dato raster - Linterpolazione spaziale: uso di punti quotati e taglio sull'area di studio - Modelli di interpolazione spaziale: IDW e Spline - Modelli di interpolazione spaziale: il modello Kriging e la semivarianza - Determinazione dell'errore di interpolazione e della sua distribuzione mediante il metodo Kriging con il calcolo della semivarianza - Processo di ottimizzazione dell'errore nella creazione di una superficie interpolata - Esempi di creazione di un DTM per un area comunale

decima lezione

IL GIS A SUPPORTO PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO: SPATIAL ANALYSIS Creazione di curve di livello dalla superficie altimetrica - Creazione del raster delle pendenze - Creazione del raster di esposizione sui versanti - Il raster hillshade e irraggiamento da una fonte di illuminazione - Il raster vished. Visuali da punti di osservazione - Uso del raster calculator e map algebra nella modellistica spaziale - Funzione Reclassify e estrazione di mappe di indicatori - Esempi di processi di analisi spaziale per un area comunale

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

20 Smallness. Abitare al minimo

dott. Giovanni Fabbrocino

giofabbrocino@gmail.com

proposto dal prof. Paolo Giardiello

paolo.giardiello@unina.it

Il tema dell'abitare la minimo è un tema ricorrente nella storia dell'architettura. Tale modalità di vivere coinvolge alcune questioni fondative della disciplina architettonica: l'"abitare", i valori dell'interno e le relazioni con l'esterno; la "forma dell'abitare" con riferimento al rapporto tra spazio e struttura, tra forma e significato. L'abitare al minimo coinvolge e declina in maniera originale assunti specifici del costruire, spinge a comprendere la dualità tra radicamento e mobilità, tra permanenza e temporaneità, tra globale e locale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

Introduzione al corso. Annunciazione: spazio (in) umano.

seconda lezione

Existenz minimum.

terza lezione

Home delivery: case per tutti.

quarta lezione

Mobilità vs temporaneità.

quinta lezione

Emergenza e nomadismo.

sesta lezione

Domesticità istantanee: flessibilità.

settima lezione

Pop-up & guerrilla architecture.

ottava lezione

Container mania.

nona lezione

Interni performativi

decima lezione

Incontro conclusivo. Annunciazione: spazio umano.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Elaborati grafici.*

21 La fotografia di architettura

arch. Mario Ferrara

mario@marioferrara.it

proposto dal prof. Renato Capozzi

renato.capozzi@unina.it

Questo secondo ciclo di seminari è aperto solo agli studenti che si sono prenotati nel I semestre.

Il ciclo di seminari è diretto a chi vuole comprendere le basi tecniche, storiche e di linguaggio della fotografia di architettura e della lettura della città. I partecipanti saranno guidati in un percorso teorico, storico e pratico finalizzato ad una corretta rappresentazione e comunicazione fotografica dell'architettura. Saranno analizzati i lavori degli autori più rappresentativi della fotografia di architettura, di città e di paesaggio. Durante i sopralluoghi di gruppo sarà mostrato l'utilizzo dell'attrezzatura professionale specifica per le riprese di architettura. Il percorso prevede inoltre lezioni di tecnica fotografica di base, per permettere anche a chi è a digiuno di tali nozioni, di poter produrre le elaborazioni richieste.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

INTRODUZIONE: Tecnica fotografica di base (Esposizione, diaframma, otturatore, ISO, impostazione della fotocamera in manuale, a priorità di diaframma o di tempo, gli obiettivi - le focali). Introduzione alla post-produzione ed ottimizzazione dei file.

seconda lezione

LA FOTOGRAFIA DI ARCHITETTURA: Tecnica ed attrezzatura per la rappresentazione fotografica dell'architettura. Storia della fotografia di architettura. I grandi autori tra rappresentazione e ricerca.

terza lezione

USCITA FOTOGRAFICA DI GRUPPO: Riprese.

quarta lezione

USCITA FOTOGRAFICA DI GRUPPO: Riprese.

quinta lezione

ANALISI DELLE FOTOGRAFIE REALIZZATE DAI PARTECIPANTI, OTTIMIZZAZIONE E SELEZIONE: La costruzione della "serie".

sesta lezione

ANALISI DELLE FOTOGRAFIE REALIZZATE DAI PARTECIPANTI, OTTIMIZZAZIONE E SELEZIONE: La costruzione della "serie". Verifica.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati fotografici.*

22 Collaborative Urban Mapping / Accessi al Mare

dott. Mauro Forte, dott. Ilenia Vitellio
mauro.forte@comune.napoli.it, ilenia.vitellio@gmail.com
proposti dalla prof.ssa Maria Cerreta
cerreta@unina.it

Il corso ha l'obiettivo di realizzare, attraverso il collaborative mapping, indagini mirate sugli accessi al mare nel quartiere di Posillipo, a Napoli. Mediante l'uso della fotografia e del video come indagine territoriale, i partecipanti produrranno una mappa del territorio costruita attraverso l'auto-georeferenziazione di contenuti significativi per analizzare l'accessibilità al mare per una riqualificazione del sistema dei percorsi che collegano la costa al mare. La georeferenziazione avverrà su di una piattaforma esistente, che ospiterà una sezione dedicata al corso.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si divide in quattro fasi principali.

Prima fase

La prima, di carattere introduttivo e formativo, prevede l'esplicitazione degli obiettivi del corso, gli obiettivi del progetto di riqualificazione e la presentazione delle caratteristiche del quartiere.

seconda fase

La seconda fase sarà dedicata all'esplorazione sul campo da parte dei partecipanti, coadiuvata dal supporto dei docenti.

terza fase

La terza fase sarà dedicata all'elaborazione dei risultati dell'esplorazione, in cui si catalogheranno e si georeferenzieranno le immagini, e si elaboreranno i testi di accompagnamento.

quarta fase

La quarta fase sarà incentrata sull'analisi e la valutazione collettiva dei risultati delle elaborazioni. A conclusione delle attività del corso si organizzerà la presentazione dei risultati con un'iniziativa pubblica che preveda: presentazione dell'esperienza; proiezione del lavoro svolto durante il corso (immagini e video); visione su pc e monitor della mappatura degli spazi urbani.

Il corso sarà articolato in lezioni teoriche ed azioni sul campo.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.* La verifica finale consisterà nella valutazione dei risultati ottenuti illustrati durante la presentazione pubblica, a conclusione del corso.

23 Elementi di dinamica delle strutture

arch. PhD. Filomena Galizia

fgalizia@unina.it

proposta dal prof. Attilio De Martino

attilio.demartino@unina.it@unina.it

Terremoti e rischio sismico. Il quadro normativo in materia sismica. Le azioni. Concezione strutturale e strategie di progettazione antisismica.

Obiettivo è di fornire gli strumenti necessari al professionista/studente i concetti base per la progettazione e il calcolo di strutture in zona sismica.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si divide in tre fasi principali.

Prima fase

CENNI DI SISMOLOGIA: Cause e meccanismi dei terremoti. Propagazione delle onde sismiche. Strumenti di misura del terremoto e della severità del sisma. Rischio sismico: vulnerabilità, esposizione, pericolosità e relative metodologie di analisi. Quadro normativo e classificazione sismica del territorio italiano.

seconda fase

DINAMICA DELLE STRUTTURE: Sistemi elementari ad un grado di libertà: l'oscillatore semplice, vibrazioni libere e forzate. La tecnica dello spettro di risposta. Sistemi elastici a più gradi di libertà.

terza fase

STRATEGIA DI PROGETTAZIONE ANTISISMICA: Normativa sismica e filosofia di progetto. Metodologie di analisi sismica. Duttilità. Gerarchie delle resistenze.

Note per la frequenza: Il corso è destinato agli studenti del IV e V anno.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

24 Questioni grafiche delle funzioni

dott. Michela Giugliano
michelagiugliano@hotmail.it
proposta dalla prof.ssa Livia D'Apuzzo
liviadap@unina.it

Obiettivo del corso è acquisire una maggiore padronanza nel calcolo differenziale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Risoluzione grafica delle disequazioni

Teoria degli errori

- Errori di arrotondamento
- Errori dovuti al troncamento di un processo

Determinazione degli zeri di una funzione

- Interpolazione
- Polinomiale
- Di Newton
- Stima dell'errore

Derivazione numerica

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione.*

25 Spazi e oggetti tra interno teatrale e interno architettonico

PhD. Ombretta Iardino
ombrettaiardino@hotmail.it
proposta dalla profssa Clara Fiorillo
clara.fiorillo@unina.it

Il Seminario si articola in 10 lezioni teorico metodologiche durante le quali si affronteranno le problematiche inerenti la composizione dello spazio e degli oggetti tra interno teatrale e interno architettonico. Il contesto tipologico e l'oggetto di scena saranno analizzati rispetto alle problematiche inerenti la loro costruzione, il movimento in scena attivato dal gesto dell'attore e la loro capacità evocativa, attraverso le componenti spettacolari del teatro delle avanguardie e di alcuni esempi del teatro contemporaneo.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

L'evocazione del reale nella costruzione dello spazio illusorio (prima parte) -
Gli spazi ritmici di A. Appia.

seconda lezione

L'evocazione del reale nella costruzione dello spazio illusorio (seconda parte)
- L'Amleto di E.G. Craig con la regia di K. Stanislavskij.

terza lezione

Il contesto tipologico e l'oggetto di scena tra naturalismo e anti-illusionismo
- L'oggetto di scena tra costruzione, movimento, evocazione.

quarta lezione

La macchina scenica come macro oggetto dinamico nelle mani dell'attore sulla scena costruttivista di Mejerchol'd. A.M. Ródcenko e Stepanova dalla scuola di design dei VChUTEMAS al palcoscenico costruttivista.

quinta lezione

Spazio, corpo oggetto negli esercizi scenici di O. Schlemmer. Punto, linea, superficie; la geometria alle origini del Design.

sesta lezione

Materia, forma, colore e movimento nella scena Futurista. Il proto-Design futurista.

settima lezione

Dall'oggetto reale alle macchine sceniche del teatro di T. Kantor. La metodologia del ready-made per la composizione di oggetti tra Arte, Teatro, Design.

ottava lezione

La stanza come spazio memoriale nel teatro di T. Kantor. L'interno teatrale come spazio di contenimento dell'interno architettonico.

nona lezione

Architetture dell'immaginario e Architetture di luce. Due esempi emblematici: J. Svoboda e R. Wilson.

decima lezione

Chiarezza e semplicità nella composizione della scena di B. Wilson. Il design scenico.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione:* Rielaborazione critica degli argomenti teorici svolti in aula, mediante una sistematizzazione degli appunti presi durante le lezioni. *Elaborati grafici:* Schizzi e schemi analitici relativi al confronto tra spazi e oggetti reali e illusori.

26 Prima del progetto

prof. Antonio Lavaggi
lavaggi@unina.it

Obiettivo del Corso è di introdurre gli studenti del 1° anno alla molteplicità delle questioni con le quali si misura il progetto di architettura fornendo loro gli elementi e i fondamenti utili per le prime esercitazioni progettuali.

Le finalità predette discendono dal considerare il progetto di architettura come una sequenza di scelte logiche e trasmissibili con i connotati di una costruzione logica piuttosto che quelli di una creazione o di un'invenzione: un processo complesso e articolato. Le difficoltà di questo processo sono dovute soprattutto alla molteplicità e alla varietà dei settori con i quali il progetto deve abitualmente misurarsi: la storia dell'architettura, la rappresentazione, la tipologia, il contesto, gli aspetti strutturali, quelli funzionali, quelli impiantistici, l'articolazione formale, la tecnologia, la normativa Il corso affronta questa complessità rapportando il progetto stesso alle diverse questioni con le quali deve misurarsi, in una sorta di rapporto binato: Progetto e

Ciascuna lezione, nella logica di Progetto e ..., propone gli aspetti elementari che legano l'elaborazione del progetto di architettura alle diverse questioni con le quali più frequentemente si misura; il tutto illustrato dalla presentazione di progetti "d'autore".

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

1. Introduzione al progetto di architettura
2. Progetto e ... rappresentazione
3. Progetto e ... struttura
4. Progetto e ... storia
5. Progetto e ... impianti
6. Progetto e ... tecnologia
7. Progetto e ... contesto
8. Progetto e ... tipologia 1
9. Progetto e ... tipologia 2
10. Progetto e ... città
11. Progetto e ... normativa

12. Progetto e ... bellezza

Bibliografia:

- Ludovico Quaroni, *Progettare un edificio. Otto lezioni di architettura*, Mazzotta, Milano 1977.
- Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Marsilio editori 1966.
- Marguerite Yourcenar, *Le memorie di Adriano*, Einaudi.
- Italo Calvino, *Le città invisibili*, Einaudi.

Ulteriori riferimenti bibliografici relativi agli argomenti trattati saranno forniti in occasione di ciascuna lezione.

Note per la frequenza: Corso riservato agli studenti del I anno. Gli studenti per essere ammessi al colloquio finale (sugli argomenti sviluppati nel corso delle lezioni) dovranno essere presenti almeno a 12 delle 15 lezioni in programma.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Elaborati grafici.* Gli studenti per essere ammessi al colloquio finale (sugli argomenti sviluppati nel corso delle lezioni) dovranno essere presenti almeno a 12 delle 15 lezioni in programma ed avere redatto 4 schede formato A3 sulla tipologia architettonica (l'esercitazione propone lo studio di quattro cellule residenziali assegnate dalla docenza in relazione alle tipologie residenziali più ricorrenti).

27 L'arte del costruire tra conoscenza e scienza

arch. PhD. Maria Lippiello

maria.lippiello@unina.it

proposta dalla prof.ssa Carla Ceraldi

ceraldi@unina.it

Obiettivi formativi: Il corso si propone di analizzare lo sviluppo dei principi meccanici elementari che hanno guidato la progettazione delle strutture fino alla prima metà dell'Ottocento, con particolare attenzione alla formulazione delle applicazioni grafiche.

Lo scopo di questo approccio è duplice:

- seguire il percorso logico che ha portato dalla “arte del costruire” all’attuale formalizzazione del problema dell’equilibrio. Ciò, tra l’altro, potrà aiutare il futuro architetto ad interpretare correttamente l’originaria impostazione strutturale del costruito storico e guidarlo nella progettazione della sua conservazione;
- mettere in evidenza lo stretto legame che intercorreva, in passato, tra il mondo della statica e del comportamento del materiale e il mondo della forma architettonica.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

1. Uno sguardo alla storia: le relazioni tra arte del costruire, meccanica e progettazione strutturale nell’architettura dell’Occidente.
2. Lo sviluppo della Meccanica nell’antichità: periodo ellenico e romano.
3. Lo sviluppo della Meccanica nel Medioevo (i principi fondamentali della leva e dei lavori virtuali e i sistemi statici in architettura); le macchine semplici e le loro applicazioni alle costruzioni.
4. Leonardo e i primi studi sulla resistenza dei materiali.
5. Stevino e l’equilibrio funicolare.
6. Galileo e la crisi del modello rinascimentale: la nascita di una nuova scienza.
7. Architetti, ingegneri e matematici: i grandi dibattiti settecenteschi sulla *résistance des matériaux* e sulle curve elastiche.
8. Le indagini sulle proprietà meccaniche dei materiali nel XVIII secolo.

9. Teorie e strumenti per il calcolo di archi e volte in muratura. Cognizioni scientifiche sulle strutture voltate prima del XVIII secolo. I fondamenti statici e meccanici per lo studio del comportamento di archi, volte e cupole.
10. Architettura, costruzione e restauro: le querelles su S. Maria del Fiore a Firenze, S. Pietro in Vaticano, S. Gennaro in Napoli, Duomo di Montefiascone, Duomo di San Marco a Venezia e Sainte-Geneviève a Parigi.
11. La rivoluzione elasticista nell'Ottocento: fondamenti di meccanica dei solidi e di teoria dell'elasticità.
12. A. Castigliano e i solidi imparfaitement élastiques. Considerazioni sulla querelle: calcolo elastico o calcolo a rottura? Metodi empirici per il dimensionamento degli archi e delle volte. Sejourné e le grandes voûtes.
13. L'avvento di nuovi materiali: le costruzioni in ghisa, ferro e acciaio (le applicazioni della statica grafica). L'invenzione del cemento armato e la rivoluzione nel linguaggio costruttivo.

Bibliografia:

- Salvatore Di Pasquale (1996), *L'arte del Costruire tra conoscenza e scienza*, Marsilio Editori, Venezia.
- Edoardo Benvenuto (1981), *La scienza delle costruzioni e il suo sviluppo storico*, Sansoni Editore, Firenze.

Note per la frequenza: Il corso è rivolto agli studenti che hanno già conoscenza degli argomenti di “Statica”.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Relazione:* redazione di un elaborato con grafici allegati di approfondimento di una delle tematiche trattate a scelta dello studente.

28 Design dell'accoglienza e dell'ospitalità

arch. PhD. Fabrizio Mautone

fabriziomautone@yahoo.it

proposto dal prof. Alessandro Castagnaro

alessandro.castagnaro@unina.it

La ristrutturazione, o il progetto, di un albergo è diventato un tema di grande attualità. Per lunghi anni il World Tourism Organization, ha emanato studi e ricerche molto ottimistici sullo sviluppo continuo del turismo mondiale, con una crescita prevista del 4% annuo fino al 2020. Si programmava la creazione di 400.000 camere in Nord America, e circa 180.000 in Europa. Ovviamente la crisi iniziata a metà del 2008, ha frenato di molto questa tendenza riducendo, la maggior parte degli interventi, a veri e propri “restyling”. Tutto ciò ha comportato un brusco cambiamento nella progettualità stessa che deve tendere sempre ad un prodotto di livello (a prescindere dalla categoria), mai trascurando il budget a disposizione. Ecco che sempre più frequentemente all’acquisto di prodotti di Design dai costi elevati si sostituisce la progettualità dei singoli arredi, che vengono poi prodotti da piccole aziende o da artigiani. E su questo punto la correlazione progettista-azienda diviene di estremo interesse, fondendo funzionalità ad estetica.

Oggi viviamo in una realtà economica che si orienta sempre più verso un “Affordable luxury”, ovvero interventi che ottimizzino al massimo i costi di investimento restituendo, al tempo, una rinnovata immagine alla struttura. Spesso si interviene recuperando e trasformando quanto esiste e, questa tendenza, diviene un ottimale banco di prova per consentire anche alle piccole strutture di riammodernarsi e tenersi al passo con le mutevoli esigenze di mercato. Tuttavia progettare, ristrutturare, o convertire anche spazi privati (è il caso dei sempre più frequenti cambi di destinazione d’uso di appartamenti privati in Bed & Breakfast o Appartamenti Vacanze), richiede una conoscenza delle normative e delle tipologie necessarie per approcciarvi in modo corretto e professionale; non basta, in pratica, avere esperienza da “interior” o da “arredatori” per intervenire su una struttura di tipo turistico ricettivo ma è necessario affrontarne il percorso con una piena conoscenza delle problematiche ad esso legate.

Conoscere i problemi ed il funzionamento legati a simili strutture, approfondirne ogni singola componente di un così complesso motore, diviene elemento imprescindibile da una corretta fase progettuale, da quella “Progettazione Compennetrata” che coniughi l’efficienza con l’Estetica. Tale progettazione non viene più intesa quale espressione dei “desiderata” del committente, all’interno del suo “Ritratto domestico”, bensì il consentire al committente di avere una macchina dalla gradevole carrozzeria ma altresì dotata di un efficiente motore. Una Camera d’albergo che non risponde a standard ottimali in merito ai tempi di riordino o di praticità di gestione, il Relais mozzafiato dove, però, per comunicare con il telefonino, o In-

ternet bisogna “cercare la miglior ricettività” (magari in pigiama con il cappotto!). Il freddo o l’umido nelle riaperture stagionali frutto di non ottimali manutenzioni o controlli, deriva spesso da una trascurata gestione del programma manutentivo, ma spesso anche da una errata fase progettuale.

In una struttura turistico-ricettiva, dove l’elemento “mutevole” è il Cliente stesso, l’ospite, sia esso business o leisure, viaggiatore o turista, abbisogna sempre più di interloquire con strutture che tengano in considerazione le mutevoli esigenze. Ecco, dunque, che la creazione di spazi flessibili, la necessità di aree per il tempo libero (*Wellness* e *Fitness*), di luoghi per la ristorazione accoglienti e pronti a soddisfare dal banchetto congressuale, sino all’intimità auspicata dal cliente leisure (da qui la necessità di progettare spazi scomponibili), fino ad arrivare al nuovo concept di HALL o LOUNGE, che volge a destinazione di spazio “aperto” alla città e pronto a divenire luogo di incontro tra stranieri ed autoctoni, o di spazi volti anche all’esposizione di mostre temporanee o permanenti di artisti contemporanei e non, si trasforma in necessità imprescindibile. Le camere stesse devono offrire non più una immagine standardizzata e dall’aspetto comune, bensì devono garantire una diversità sia nelle “canoniche” differenziazioni dimensionali (Presidential, Suite, Junior suite, De Luxe, Executive, Classic, etc.), che in merito a quelle soluzioni arredative, cromatiche e materiche e di molteplicità di utilizzo. Il corso affronta, quindi, svariati temi, dall’evoluzione storica dell’ospitalità (dalle locande agli alberghi), a complessi criteri che vanno dal Metaprogetto, al Concept, dal Marketing, alle varie classificazioni tra Luxury, Business, Cocoon hotel, Green Hotel sino agli attualissimi Design Hotel. La struttura ricettiva può diventare, in quanto “sistema per l’abitare temporaneo”, tra i temi progettuali in grado di affrontare lezioni frontali (sull’interiorità dello spazio, sul colore, sui materiali, sull’atmosfera, le forme, la luce etc). ed un contatto diretto con Visiting Professor, specializzati nei vari settori (esperti e rappresentanti di aziende produttrici).

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Le lezioni si articoleranno in una *prima parte*, con l’elaborazione del tema in programma attraverso lezioni frontali avvalendosi della proiezione di slides o filmati inerenti il tema; ed in una *seconda parte* (metà della restante lezione) interamente dedicata all’elaborazione e correzione degli elaborati scelti dai singoli allievi.

Inoltre nell’ambito di una più diretta ed approfondita conoscenza delle strutture turistico ricettive, si effettueranno alcuni sopralluoghi all’interno di alberghi onde confrontarsi, in modo diretto, con problematiche pratiche altrimenti non descrivibili. Tra questi sopralluoghi suscita particolare interesse quello all’Hotel Parco dei Principi di Sorrento (5 stelle Lusso), considerato il Primo Hotel Design al Mondo, mentre l’hotel-campione scelto verrà considerato il “campus” all’interno del quale gli allievi si raffronteranno ed affronteranno problematiche realmente esistenti, intervistando e testando difficoltà oggettive incontrate e sottoposte loro da alcuni manager responsabili della struttura, sul modello dell’Intervista Committente-Professionista.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Elaborati grafici.*

29 Racconti di interni

dott. Vincenzo Orgitano

orgitano86@libero.it

proposto dal prof.ssa Gioconda Cafiero

gioconda.cafiero@unina.it

Il ciclo di seminari proposto intende approfondire opere e tematiche che hanno caratterizzato la definizione dell'Architettura di Interni nel XX secolo, periodo in cui il ruolo degli arredi e l'articolazione dello spazio interno divengono particolarmente cogenti nella ridefinizione dell'architettura, che si sviluppa secondo un processo che parte dall'interno per poi definirsi all'esterno. L'utilizzo del filmato è legato alla volontà di porre l'accento sulla articolazione dello spazio interno di architetture paradigmatiche, ponendo l'attenzione anche sul ruolo degli arredi nella strutturazione dello spazio architettonico: il confronto tra il filmato e la lettura di disegni architettonici e di arredi consente di approfondire la conoscenza di quegli spazi in relazione anche a questioni di ordine sensoriale, materico, cromatico, legando le determinazioni formali alla percezione, alla percorrenza ed ai modi d'uso. Un ulteriore fattore di interesse è dato dalla possibilità di includere interviste a protagonisti o studiosi dei casi affrontati e di leggere, attraverso il confronto di documenti prodotti in momenti storici diversi, l'evoluzione dei meccanismi percettivi e di fruizione dello spazio abitato.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso prevede 10 incontri da 3 ore. Il tema di ogni incontro è introdotto da una breve lezione della durata di 30 minuti, seguita da 80 min. di proiezione video. A conclusione dell'incontro è previsto un dibattito con gli studenti a commento del video. Il corso sarà incentrato sulla proiezione di video e materiali di archivio relativi all'opera di Maestri dell'Architettura Moderna, tra cui Carlo Scarpa, Frank Lloyd Wright, Charlotte Perriand e Le Corbusier, Charles Rennie Mackintosh. Ogni proiezione sarà seguita o preceduta da lezioni introduttive alle opere dei singoli architetti con particolare attenzione al contributo apportato dagli stessi nell'ambito della disciplina dell'Architettura degli Interni, cui parteciperanno accanto al relatore anche studiosi e docenti di Architettura degli Interni. A conclusione dell'incontro è previsto un dibattito con gli studenti a commento del video.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

30 Urban Living Lab come strumenti per la rigenerazione urbana

arch. PhD. Simona Panaro

simona.panaro@unina.it

proposta dal prof.ssa Maria Cerreta

cerreta@unina.it

Il corso tratterà l'approccio Living Lab alla città, evidenziandone le potenzialità per i processi di rigenerazione urbana. A seguito dell'innovazione tecnologica, le città stanno diventando piattaforme centrali per lo scambio di conoscenze e generazione di valore, in cui i cittadini possono più facilmente modellare e ottimizzare il proprio ambiente urbano attraverso reti di collaborazione. Ciò genera una tensione tra iniziative bottom-up, fondate su reti decentrate, e un sistema di governo top-down. Con l'approccio Living Lab alla città si cerca di superare questa divisione e favorire lo sviluppo di soluzioni innovative rispondenti ai bisogni dei cittadini attraverso la costruzione di ambienti collaborativi multi-stakeholder. Gli Urban Living Lab sono ecosistemi in cui gli utenti finali e i soggetti interessati (enti pubblici, università, aziende, privati) collaborano per co-progettare e co-valutare prototipi o convalidare e testare nuove tecnologie, servizi, prodotti e sistemi in un contesto di vita reale. Sono, quindi, ambienti orientati all'innovazione urbana e civica ed offrono spazio e tempo allo sviluppo di nuove soluzioni. Attraverso un caso studio specifico il corso approfondirà le condizioni che possono favorire la nascita di un Urban Living Lab, avvalendosi dei metodi e degli strumenti valutativi che possono implementarne il processo decisionale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso sarà articolato in lezioni teoriche ed esempi applicativi.

Prima parte

METODI E STRUMENTI: Urban Living Lab: potenzialità, problematiche ed applicazioni

seconda parte

SPERIMENTAZIONE: Living Laboratory: valutazioni adattive per l'avvio di un processo collaborativo di rigenerazione urbana.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.* La verifica finale consisterà nell'applicazione ad un caso di studio significativo, con l'obiettivo di rendere operativi i temi e gli approcci trattati nelle lezioni.

31 Modellazione e stampa 3D per l'architettura

arch. Renato Pastore
renato.pastore@yahoo.it
proposto dal prof. Salvatore Sessa
sessa@unina.it

Obiettivo del corso è quello di restituire un modello fisico del progetto tridimensionale virtuale. Il programma prevede la modellazione 3D per l'architettura utilizzando il software 3D Studio Max e la stampante 3D con filamento di plastica.

Prima lezione

Introduzione ad Autodesk 3ds Max - Interfaccia utente - Strumenti di navigazione 3D - Gestione dei file Autodesk 3DS Max.

seconda lezione

Creazione di primitive geometriche 2D e 3D - Trasformazioni geometriche e modificatori per stampa 3D - Oggetti architettonici (wall, railing, windows, doors, stairs) - Preparazione ed importazione di file CAD.

terza lezione

Importazione di modelli 3D nei vari formati - Modellazione poligonale per stampa 3D.

quarta lezione

Estrude, lathe, bevel, boolean, slice - Cenni ad altri strumenti di modellazione.

quinta lezione

Luci standard (cenni ed esempi d'uso).

sesta lezione

Mental ray: attivazione e uso preset - Editor materiali: Compact e Slate - I materiali e le mappe.

settima lezione

Materiali compositi: multi-subobject e blend material - Modificatori di mappatura: UVW map, Map scaler, Unwrap UV (cenni) - Opzioni di rendering: dimensione immagine, risoluzione, render region, blow-up, subset pixels - Effetti di rendering: rendering wireframe, depth of field, displacement.

ottava lezione

Fondamenti di animazione in auto key.

nona lezione

Schema impostazioni per stampa 3D - Settaggio modello 3D per stampa.

decima lezione

Stampa 3D con filamento di plastica.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale
relativa ai contenuti del corso.*

32 Matematica, spazio, architettura: strumenti del comporre

prof. Lorenzo Patrone

lorenzopatrone@teletu.it

proposto dal prof.ssa Marella Santangelo

msantang@unina.it

Il corso intende contribuire a sviluppare e soddisfare l'interesse degli studenti per la matematica, in generale, per le geometrie e per le sue applicazioni nella progettazione architettonica in particolare, rendere gli studenti in grado di affrontare situazioni problematiche di natura compositiva avvalendosi dei modelli più adatti alla loro rappresentazione, sviluppare il senso critico e la capacità di correggere errori, possedere e migliorare il metodo di studio, abituare ad un metodo autonomo di lavoro, consolidando la capacità progettuale ed organizzativa.

Prima lezione

Il concetto di nulla in filosofia occidentale ed orientale (Kant scritti precritici).

seconda lezione

La storia dello zero (Dalla creazione dello zero alle forme indeterminate).

terza lezione

Il grado zero (Kazimir Malevic).

quarta lezione

Un'interpretazione del canto XVII del Paradiso di Dante tramite modelli di geometria non euclidea (Canto XVII del Paradiso, modelli geometrici).

quinta lezione

Il V postulato di Euclide (Sistema materiale e sistema assiomatico formale).

sesta lezione

Il modello di Poincaré (La geometria iperbolica).

settima lezione

Il nastro di Mobius (Il canone inverso di Bach, equazioni parametriche).

ottava lezione

Disegnare e costruire sulle curve (La biblioteca di Astana).

nona lezione

Flatlandia (Il concetto di limite di una funzione, il paradosso di Zenone, la serie geometrica).

decima lezione

L'ipercubo (Ramon Lull, il monastero dell'Escorial, Salvador Dalì, il calcolo combinatorio).

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.*

33 Letteratura disegnata, il fumetto tra teoria e pratica

prof. Giacomo Ricci
giacomoricciprof@gmail.com

OGGETTO DEL CORSO: Oggetto del corso è lo studio del fumetto inteso come linguaggio espressivo artistico-narrativo. Il titolo del corso, dovuto a una felice intuizione di Hugo Pratt, stabilisce, infatti, che il fumetto, in ogni sua forma, è da intendersi pienamente come linguaggio espressivo autonomo sul piano artistico e culturale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA: Richiami dei fondamenti del linguaggio espressivo del fumetto - Cenni storici e autori fondatori - Cenni di storia del fumetto internazionale e italiano.

ARGOMENTI: La costruzione di una storia - Soggetto, scene, sceneggiatura, plot di massima, storyboard, transizioni - La ricerca sui personaggi - Caratteristiche, lineamenti fondamentali, disegno e personalità - Abbigliamento, gesti particolari, atteggiamenti, sentimenti, attenzione, formazione culturale, ideali, cultura, provenienza, obiettivi, finalità nella vita e nella storia particolare.

TECNICHE DI PRODUZIONE DELLA FIGURA: Nell'insieme e nei dettagli: testa, mani, articolazioni, abbigliamento, pose, movimenti, gestualità.

TECNICHE DI PRODUZIONE DELLA SCENA: Unitarietà di luogo, tempo, azione - La scena come grumo di formazione di una storia - Evoluzione della scena, gestione delle tensioni. Cliff-hanging.

TECNICHE DI DISEGNO: Manuale e digitale. Studio dei principali software a disposizione - Manga Studio, Clip Studio Paint - Photoshop - Uso della tavoletta grafica - Integrazione tecniche tradizionali-digitali.

CASI-STUDIO: Il Fantasma degli Incurabili. Pietre di Napoli.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.*

34 Struttura, forma e costruzione nel progetto di architettura

arch. PhD. Enrico Russo

enricorusso0412@gmail.com

proposto dal prof. Francesco Marotti De Sciarra

marotti@unina.it

Il corso partendo dalle riflessioni e dalle relazioni tra forma, struttura e costruzione dell'architettura definisce il lessico necessario ad affrontare il problema della progettazione strutturale delle opere architettoniche e della loro realizzazione. Verranno definiti i principali fenomeni strutturali, le fasi di analisi e progettazione strutturale, il comportamento e la classificazione dei caratteri spazi singoli elementi strutturali. le principali tipologie strutturali (travi, impalcati, telai, archi), la relazione tra struttura, spazio architettonico e la sua funzione.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

INTRODUZIONE ALLE STRUTTURE IN ARCHITETTURA: Definizione di struttura - I requisiti delle strutture: equilibrio, resistenza e stabilità - Tipologie strutturali - Classificazione degli elementi strutturali primari.

ASPETTI DI BASE DELL'ANALISI E PROGETTO DI STRUTTURE: Fenomeni strutturali e soluzioni progettuali - Stabilità e resistenza delle strutture e degli elementi strutturali - La trasmissione dei carichi - La distribuzione degli sforzi negli elementi strutturali.

IL PROGETTO DELLE STRUTTURE: Criteri generali, procedure e fasi - La modellazione strutturale: geometria, materiale e carichi - Il funzionamento di un impalcato - Archi e Telai Funzione e struttura: moduli e griglie.

ESERCITAZIONE: Riconoscimento strutturale di un'opera architettonica - Modellazione della struttura - Determinazione sistemi e sottosistemi strutturali - Flussi di forze tra gli elementi strutturali per l'assorbimento dei carichi verticali - Determinazione delle azioni interne negli elementi strutturali.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

F. Marotti de Sciarra, *Equilibrio elastico delle strutture*, Liguori, Napoli, 2010.

F. Marotti de Sciarra, *Fondamenti di statica delle strutture*, Liguori, Napoli, 2010.

M. Salvadori, R. Heller, *Le strutture in Architettura*, ETAS, Milano, 1992.

D. L. Schodek, *Strutture*, Pàtron Editore, Bologna 2008.

E. Torroja, *La concezione strutturale*, UTET, Torino, 1966.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione. Elaborati grafici.*

35 Luce e colore

ing. Gennaro Spada

spada@unina.it

proposto dalla prof.ssa Laura Bellia

bellia@unina.it

Capacità di valutare le caratteristiche cromatiche delle sorgenti luminose e degli oggetti, elementi di comunicazione del colore, sperimentazione sugli effetti percettivi prodotti da diverse sorgenti su campioni cromatici.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

LE GRANDEZZE FOTOMETRICHE (TOTALI E SPETTRALI): Flusso luminoso, Intensità luminosa, Illuminamento, Emettenza luminosa, Luminanza.

CARATTERISTICHE OTTICHE DEI MATERIALI (TOTALI E SPETTRALI): Riflessione, rifrazione, assorbimento.

RELAZIONI TRA LUCE E MATERIA: Fattore di riflessione- trasmissione - assorbimento (totale e spettrale), resa cromatica, temperatura di colore.

IL SISTEMA VISIVO: Il processo della visione, funzioni visive, prestazione visiva.

LA PERCEZIONE DEI COLORI La comunicazione del colore, Sistemi cromatici basati sulla percezione: NCS e Munsell, Sistemi cromatici codificati basati su modello matematico: RGB e CIE.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: Esercitazioni teorico-pratiche sulla distribuzione della potenza spettrale delle sorgenti e le caratteristiche ottiche totali e spettrali delle superfici, misura della resa cromatica e della temperatura di colore delle sorgenti.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Test scritto.*

36 Legislazione edilizia. Testo unico dell'edilizia e predisposizione di pratiche edilizie a cura degli architetti. Principi e norme in tema di responsabilità dell'architetto

Avv. Raffaella Veniero
avv.veniero@gmail.com
proposta dal prof. Riccardo Florio
riccardo.florio@unina.it

Il corso - premessi cenni sul provvedimento amministrativo e sul procedimento amministrativo - avrà ad oggetto la disamina di norme del T.U. edilizia, D.P.R. 380/2001, con particolare riferimento alle norme in materia di titoli abilitativi. Durante il corso si approfondiranno le norme relative agli interventi edilizi, al fine di individuare il titolo abilitativo necessario e, quindi, le procedure da seguire. Con l'ausilio del relatore esterno si simulerà la predisposizione di pratiche di edilizia (scia, dia, permesso di costruire, la utilizzazione della modulistica, accertamento di conformità, ecc.), tenendo presenti gli obblighi del professionista, anche in sede di compilazione di modelli di autocertificazione (e delle sanzioni derivanti dalla erronea compilazione). Si metteranno, quindi, in evidenza le responsabilità dell'architetto, anche nella attività di supporto alla predisposizione di pratiche edilizie.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Cenni sul procedimento amministrativo e sul provvedimento amministrativo (Legge n. 241/1990 es.m.ei.).

- Il procedimento amministrativo e le sue fasi.
- L'accesso agli atti (e l'accesso civico).
- La patologia del provvedimento amministrativo.
- La conferenza dei servizi.
- Le forme di manifestazione del potere ulteriori rispetto al provvedimento: gli accordi, il silenzio, la segnalazione certificata di inizio attività.

IL DIRITTO DELL'EDILIZIA

1. Le fonti e le competenze: la materia "governo del territorio" tra leggi statali e leggi regionali.

- 1.1. Il regolamento edilizio.
2. Gli interventi edilizi.
3. I titoli abilitativi: attività dell'edilizia libera e comunicazione dei lavori asseverata.
 - 3.1. Interventi soggetti a permesso di costruire.
 - 3.2. Interventi assoggettati a segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) e denuncia di inizio attività (DIA).
 - 3.3. Modelli di semplificazione nei procedimenti di rilascio dei titoli abilitativi.
4. L'Attività edilizia differenziata.
5. Gli illeciti edilizi ed il regime sanzionatorio. 5.1. L'accertamento di conformità.
6. "I condoni edilizi": legge 28 febbraio 1985, n. 47; legge 23 dicembre 1994, n. 724 e legge 24 novembre 2003, n. 326.
7. Le attività professionali incidenti sull'assetto del territorio e le relative responsabilità.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Illustrazione della pratica edilizia predisposta dal singolo partecipante, con elaborati grafici e con riferimento alle norme applicate.*