

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

CREDITI LIBERI
PROGRAMMI
primo semestre

CREDITI LIBERI – 2017 – primo semestre

I SEMESTRE				
corsi liberi = 30 h = 3 crediti				
a.a. 2016/2017				
	ICAR	RELATORE	PROPONENTE	TITOLO DELL'ATTIVITÀ
1	15	Boursier Luca	Vito Cappiello	Progettare il verde
2	14	Buondonno Emma		Progettazione architettonica partecipata: la città dei bambini e delle bambine
3	12	Buonfantino F. Francesco	Mario R. Losasso	Progetto e costruzione
4	18	Castiglione Florian	Alessandro Castagnaro	Storia della fotografia
5	21	Clemente Massimo	Alessandro Castagnaro	Innovazione e rigenerazione urbana
6	18	De Fusco Renato		Teoria e critica dell'architettura
7	INF 01	Di Martino Ferdinando	Salvatore Sessa	Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità evolute per il calcolo e l'analisi dei dati
8	14	Ferrara Mario	Renato Capozzi	La fotografia di architettura
9	08	Gallo Raffaele	Ileana Corbi	Meccanica delle strutture in legno lamellare e aspetti normativi
10	08	Guarracino Federico		Calcolo automatico delle strutture
11	09	La Manna A. Giuseppe	Attilio De Martino	La diagnostica nell'ingegneria e nell'architettura
12	12	Lieto Laura		Playground Design Strategy
13	14	Minopoli Armando	Gabriele Szaniszlò	Architettura sostenibile
14	21	Musto Ferdinando M.	Antonio Acierno	Climatologia e aree urbane: la gestione dei rischi
15	19	Pane Andrea		I monumenti e la guerra in Europa: memoria, ricostruzione, restauro
16	INF 01	Pastore Renato	Salvatore Sessa	La realtà virtuale applicata all'architettura
17	21	Pesce Valeriano	Francesco D. Moccia	Il Gis, il Cloud e la pianificazione: dal Cad al CAD
18	16	Rinaldi Concetta	Gioconda Cafiero	Costruire nel costruito
19	20	Risi Antonio	Daniela Lepore	Rifiuti urbani in Campania oltre l'emergenza: pianificazione regionale e programmazione dei fondi europei
20	12	Russo Ermolli Sergio		La metodologia Building Information Modeling per l'efficienza dei processi
21	14	Schiavoni Emilio	Renato Capozzi	La pittura di architettura
22	20	Sepe Marichela		Analisi e progettazione del paesaggio urbano contemporaneo
23	12	Smith Mauro	Marina Rigillo	A Pattern Language 2. Il rapporto tra la rappresentazione e le molteplici dimensioni del progetto
24	14	Stenti Sergio		La riqualificazione della periferia
25	12	Vigo Majello Cristina	Marina Rigillo	Gestione dei suoli urbani: Urban Agriculture e Urban Farming

Indice

1	Progettare il verde	7
2	Progettazione architettonica partecipata: La città dei bambini e delle bambine	9
3	Progetto e costruzione	12
4	Storia della fotografia	15
5	Innovazione e rigenerazione urbana	17
6	Teoria e critica dell'architettura	18
7	Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità evolute per il calcolo e l'analisi dei dati	19
8	La fotografia di architettura	22
9	Meccanica delle strutture in legno lamellare e aspetti normativi	23
10	Calcolo automatico delle strutture	25
11	Diagnostica per l'Ingegneria e l'Architettura	26
12	Playground Design Strategy	28
13	Architettura sostenibile	29
14	Climatologia e aree urbane: la gestione dei rischi	31
15	I monumenti e la guerra in Europa: memoria, ricostruzione, restauro	33
16	La realtà virtuale applicata all'architettura	37
17	Il Gis, il Cloud e la pianificazione: dal Cad al CAD	39
18	Costruire nel costruito	43
19	Rifiuti urbani in Campania oltre l'emergenza. Pianificazione regionale e programmazione dei Fondi Europei	45
20	La metodologia Building Information Modeling per l'efficienza dei processi	46
21	La pittura di architettura	48
22	Analisi e progettazione del paesaggio urbano contemporaneo .	50
23	A pattern language 2_ il rapporto tra la rappresentazione e le molteplici dimensioni del progetto	52
24	La riqualificazione della periferia	54

25 Gestione dei suoli Urbani: Urban Agriculture e Urban Farming 56

1 Progettare il verde

dott. Luca Boursier

luca.boursier@gmail.com

proposto dal prof. Vito Cappiello

cappiell@unina.it

Il ciclo di seminari mira a trasferire agli studenti competenze specifiche relative alla sistemazione a verde di spazi aperti, quali parchi, giardini o piccoli spazi verdi prossimi ad edifici. L'analisi dello stato dei luoghi volta alla progettazione del verde sarà il primo tema trattato per consentire l'acquisizione degli strumenti necessari alla valutazione del sito, dell'interazione con gli elementi architettonici, dell'analisi con strumenti informatici. Seguirà una lezione nella quale saranno forniti concetti di anatomia vegetale e biogeografia che agevoleranno gli studenti nella comprensione dell'esistenza dei corotipi e di come ciò fornisca gruppi di scelta ben precisi in funzione del clima presente nell'area di progetto. Altro tema trattato saranno le specie vegetali ornamentali e alcuni strumenti di semplificazione della scelta varietale, di grande utilità per gli studenti (Attitudini funzionali delle specie vegetali; livelli di vegetazione, prima, seconda, terza grandezza). Seguirà una lezione sul progetto del verde, l'uso del colore e gli schemi compositivi con precise indicazioni sulla consultazione dei cataloghi vivaistici per la scelta delle specie idonee ed infine la rappresentazione della sistemazione a verde (sesti d'impianto, abaco vegetazione, sezioni, ecc.). Infine, si tratteranno problematiche d'impianto e di manutenzione di parchi e giardini: *Lavori preparatori e d'impianto; La gestione dell'acqua; Le cure colturali: controllo patogeni e infestanti; La potatura* per preservare il progetto originario e una sintesi tecnico-operativa sul cosiddetto "verde tecnologico", cioè riguardante le moderne tecniche di costruzione del verde pensile e verticale.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

L'ANALISI DEL SITO

Prima lezione

Il riconoscimento della vegetazione esistente; analisi del sito di radicazione; le funzioni della vegetazione nel progetto; criticità statiche sulle specie arboree;

seconda lezione

Cenni su anatomia vegetale (finalizzati al riconoscimento delle specie)

e biogeografia per la comprensione degli areali di distribuzione e dei corotipi; caratteri ornamentali della vegetazione;

terza lezione

La comprensione dei microclimi da manufatti o da vegetazione, valutazione del contesto e inserimento nel paesaggio;

IL PROGETTO DEL VERDE

quarta lezione

Attitudini funzionali delle specie vegetali; livelli di vegetazione, specie arboree di prima, seconda, terza grandezza e loro utilizzazione;

quinta lezione

L'analisi percettiva; l'uso del colore e gli schemi compositivi;

sesta lezione

La scelta delle specie ornamentali (la consultazione dei cataloghi vivai-stici e delle risorse sul web);

settima lezione

La rappresentazione e i dettagli tecnici (planimetria del livello arboreo e arbustivo, i sestri d'impianto, l'abaco vegetazione, le sezioni e i prospetti);

LA COSTRUZIONE E GESTIONE DEL VERDE

ottava lezione

I lavori preparatori e miglioramento delle condizioni d'impianto; l'impianto d'irrigazione; il trapianto delle specie e il manto erboso;

nona lezione

La gestione del verde per preservare il progetto originario: la gestione dell'acqua; le cure colturali: controllo patogeni e infestanti;

decima lezione

Il "verde tecnologico": le moderne tecniche di costruzione del verde pensile e verticale, costi di costruzione e di gestione. Il computo del progetto di sistemazione a verde e i prezziari di riferimento.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.* A ciascuno studente sarà richiesto di approfondire la progettazione del verde relativo ad un'area già sviluppata in altro laboratorio o ex novo. Dagli elaborati dovrà risultare la piena comprensione delle criticità, soprattutto di vista microclimatico, la scelta di specie adeguate e una capacità di rappresentazione adeguata.

2 Progettazione architettonica partecipata: La città dei bambini e delle bambine

prof. Emma Buondonno

emma.buondonno@unina.it; marcellopeluso.mp@gmail.com

Con il Corso si forniscono gli strumenti di progettazione partecipata con i bambini e le bambine per città e spazi pubblici adeguati alle loro esigenze e nel rispetto delle raccomandazioni europee e dell'Unicef. Il riferimento è la Convenzione ONU del 1989 sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza ratificata dall'Italia con la Legge n. 176/1991. All'articolo n. 12 della Convenzione è sancito il diritto dei bambini/e ad essere consultati ogni volta che si prendono decisioni che li riguardano ed anche per la città e i luoghi dell'abitare, del muoversi, dell'istruzione, del gioco e del tempo libero. Il tema del Corso a Crediti Liberi dell'a.a. 2016/17 è la rigenerazione urbana e la riqualificazione ambientale e del paesaggio degli spazi degradati del Comune di San Giorgio a Cremano per la realizzazione di interventi di spazi sociali e di attrezzature pubbliche e collettive attraverso la sperimentazione dell'architettura partecipata con i bambini e le bambine. Il Corso ha come obiettivo, inoltre, la riqualificazione del territorio al fine di una trasformazione dei luoghi pubblici sostenibili e adeguati ai più piccoli. La sperimentazione progettuale, con la partecipazione degli alunni di alcuni plessi scolastici di San Giorgio a Cremano, ha la finalità di fornire agli studenti di Architettura la capacità di guidare e di tradurre in elaborati progettuali architettonici le intenzionalità trasformative della città dei bambini e delle bambine. Scopo del corso, infine, è quello di ricercare nuove strategie di progettazione architettonica e di valorizzazione ambientale attraverso lo sguardo e la creatività delle nuove generazioni.

La filosofia di governo della Città deve assumere i bambini come destinatari degli interventi di adeguamento e trasformazione del territorio e come garanti delle necessità di tutti i cittadini. Non si richiede un impegno maggiore per aumentare risorse e i servizi a favore dell'infanzia, ma una strategia diversa per migliorare la vivibilità urbana per tutti. Il piano strategico per le aree gioco urbane è uno strumento per progettare spazi dedicati e adeguati ai bambini con giochi che sviluppino le capacità trasformative e creative dei più piccoli.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

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

In particolare è prevista la seguente articolazione didattica:

Prima lezione teorica sui principi della Convenzione ONU e della Legge 176/1991, sue applicazioni ed esperienze in Italia e all'estero di architettura partecipata con i bambini e le bambine. La lezione introduttiva avrà carattere seminariale con l'intervento di esperti del settore e del Laboratorio Regionale di San Giorgio a Cremano della Città dei Bambini e delle Bambine, 5 ore in aula.

Seconda lezione sperimentale con la partecipazione degli alunni delle scuole di San Giorgio a Cremano per l'applicazione delle tecniche di architettura partecipata, sopralluogo nell'area oggetto dell'intervento, questionari rivolti ai bambini e disegni, analisi ed interpretazioni dei questionari e dei disegni, individuazione delle visioni trasformative dei più piccoli, 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 i bambini e le bambine, 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 degli alunni delle scuole di San Giorgio a Cremano con l'esposizione e l'illustrazione delle soluzioni progettuali elaborate dagli studenti architetti, mostra, dibattito e conclusione del Corso, 5 ore in campo a Villa Falanga a San Giorgio a Cremano.

PROVE FINALI E CALENDARIO LEZIONI ED 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 2016 è il seguente: 7, 14 e 21 ottobre; 4, 11 e 18 novembre. Le sedute di esami dell'anno 2016 sono previste: 29 novembre e 13 dicembre.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

E. Buondonno, *La Città dei Bambini e delle Bambine in Villa Giulio de la Ville a Ercolano*. DoppiaVoce editore, Napoli, ottobre 2012, pp. 84, ISBN 978-88-89972-33-5.

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 e sui testi consigliati sull'argomento. Relazione generale di progetto di 20 cartelle in formato A4 di 4000 battute spazi inclusi ciascuna con schede progetto in A3 a scelta e comprensiva di tutte le immagini che si ritengono utili, articolata nella parte descrittiva della sperimentazione dell'architettura partecipata con i bambini ed in quella di illustrazione della proposta progettuale; Laborati grafici progettuali a scelta dello studente video, pp ed altre forme che si ritengono adeguate alla comunicazione della sperimentazione progettuale.*

3 Progetto e costruzione

arch. Felice Buonfantino

buonfantino@gnosis.it

proposto dal prof. Mario R. Losasso

losasso@unina.it

Il principale obiettivo del corso è quello di presentare agli studenti uno spaccato del mondo della professione visto attraverso gli occhi di una cooperativa di professionisti. Verranno presentate le principali esperienze della Gnosis e illustrati gli approcci interdisciplinari che caratterizzano il nostro lavoro. Il ciclo di sei conferenze presenterà i casi studio dei progetti per l'auditorium di Ravello Oscar Niemeyer, il Tempio Cattedrale di Pozzuoli e gli allestimenti museali dell'area Flegrea, Il progetto per l'allestimento del Museo Archeologico di Reggio Calabria, il Water Front di Pozzuoli, il restiling dell'aeroporto di Napoli.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Le conferenze, tenute dall'arch. Buonfantino, presidente GNOSIS architettura coop, ospiteranno di volta in volta i principali protagonisti del lavoro di progetto e costruzione dell'opera. Ove possibile parte della conferenza sarà tenuta presso l'opera progettata consentendo la visita della stessa.

La prima conferenza racconterà l'esperienza della progettazione e della costruzione dell'Auditorium "Oscar Niemeyer" di Ravello. Verrà illustrato in prima istanza il complesso processo progettuale che ha coinvolto, nella fase preliminare, il grande progettista brasiliano che ha regalato il progetto alla fondazione Ravello. Successivamente lo stesso Niemeyer, con l'ausilio di una società di ingegneria romana, ha sviluppato il progetto definitivo che è stato messo in gara per l'affidamento della costruzione e della progettazione esecutiva. La Gnosis ha vinto la gara ed ha sviluppato il progetto esecutivo incontrando diverse volte il maestro. Importantissimo è stato anche l'affiancamento del sociologo Domenico De Masi durante tutte le fasi di progetto e di costruzione dell'opera. Nella conferenza verrà mostrato come sia importante gestire l'iter progettuale amministrativo al fine di ottenere un elevato livello di progetto e verranno mostrate le proposte alternative sviluppate dai diversi progettisti di Gnosis e sottoposte a Niemeyer. Se possibile la conferenza sarà tenuta presso l'auditorium di Ravello in modo da mostrare in diretta agli studenti il rapporto fra quanto progettato e l'o-

pera realizzata. Alla conferenza saranno invitati alcuni fra gli artefici del progetto e della costruzione dell'opera.

La seconda conferenza tratterà dell'affidamento alla Gnosis della progettazione per il *Tempio cattedrale di Pozzuoli* è avvenuta a seguito della vittoria di un concorso internazionale in due fasi. Nella conferenza verrà mostrato come si affronta la progettazione in sede di concorso e come, una volta aggiudicata la competizione, è stato sviluppato il progetto definitivo ed esecutivo. Questa esperienza è stata particolarmente significativa perché si è lavorato parallelamente ad un importante lavoro di restauro di un tempio romano e alla rifunzionalizzazione di una cattedrale cattolica inserendo nel progetto significativi elementi di architettura contemporanea. Parallelamente agli studenti verranno mostrati alcuni lavori di *allestimento museale realizzati nell'area flegrea*. Anche in questo caso, se possibile, la conferenza verrà svolta presso il tempio di Pozzuoli in modo da mostrare in diretta agli studenti il rapporto fra quanto progettato e l'opera realizzata. Alla conferenza saranno invitati alcuni fra gli artefici del progetto e della costruzione dell'opera.

La terza conferenza riguarderà come a seguito di un concorso appalto la Gnosis, con ad un'impresa di allestimenti museali, si è aggiudicata l'appalto per la progettazione esecutiva per l'allestimento del *Museo Archeologico di Reggio Calabria*. Questo lavoro è particolarmente interessante per il percorso progettuale affrontato, che verrà presentato in dettaglio agli studenti, e per la straordinaria qualità dei reperti sui quali si è lavorato. Nella conferenza verranno affrontati le principali tematiche proprie della progettazione degli allestimenti museali quali quelle di presentazione delle opere, di sicurezza, di illuminotecnica, di comunicazione. Al contempo verrà mostrato come in sede di progetto e di realizzazione è stato necessario confrontarsi e coordinare professionalità diverse. Alla conferenza saranno invitati alcuni dei principali artefici dell'opera.

La quarta conferenza mostrerà un progetto a scala completamente diversa da quelli presentati nelle sessioni precedenti. Il progetto del *water front* di Pozzuoli rappresenta infatti un intervento a scala urbana che ridisegna un tratto significativo della costa di Pozzuoli. L'area dell'ex fabbrica della Sofer copre un tratto di costa di oltre ottocento metri e ospita strutture industriali dismesse per oltre novecentomila metri cubi. Il progetto ha previsto il recupero di parte dei capannoni più antichi, il disegno di un parco urbano nel tratto più vicino alla linea

di costa e la collocazioni di attrezzature e edifici per diverse decine di migliaia di metri cubi. Verrà mostrato agli studenti l'approccio interdisciplinare e la filosofia progettuale che, piuttosto che partire da un dimensione urbanistica, ha risolto il tema partendo dalla dimensione architettonica degli edifici di nuova costruzione e dal recupero di quelli esistenti. Anche in questo caso si è collaborato con alcune delle più importanti professionalità del panorama internazionale quali KPF di Londra o Peter Eisenman.

Nella quinta conferenza, l'ultima, si torna ad una dimensione di design. Verrà mostrato come Gnosis ha affrontato il tema dell'immagine e della rifunzionalizzazione dell'aeroporto di Napoli. Nel corso degli anni ci è stato affidato il ridisegno di alcune delle principali parti del terminal napoletano. Nella conferenza verranno mostrati in dettaglio i progetti della galleria commerciale, dei collegamenti verticali interni al terminal, dei banchi del check in, della piazza di ingresso, dei percorsi esterni e di tanti altri piccoli ma significativi elementi di design. Verrà mostrato come anche nel caso del design, contrariamente a quanto si immagina, è fondamentale l'iterazione fra diverse professionalità che, tutte assieme, contribuiscono alla qualità complessiva del progetto. Se possibile la conferenza sarà sviluppata in due sessioni al fine di consentire una visita presso il terminal coinvolgendo nella stessa alcuni dei principali artefici del progetto.

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

4 Storia della fotografia

PhD. Florian Castiglione

flo.cast@tiscali.it

proposto dal prof. Alessandro Castagnaro

alessandro.castagnaro@unina.it

Il seminario affronta la storia della fotografia dalla sua nascita ai giorni nostri, soffermandosi in particolar modo sulla fotografia di architettura. Il seminario è suddiviso cronologicamente partendo dal 1839, passando per le grandi campagne fotografiche dell'Ottocento, per le innovazioni apportate nei primi decenni del Novecento, per i cambiamenti avvenuti a partire dal secondo dopoguerra, fino ad arrivare alla fotografia contemporanea.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il seminario proposto ha come obiettivo l'analisi della fotografia come strumento critico e di conoscenza della storia dell'architettura: attraverso di essa, infatti, è possibile comprendere le evoluzioni delle espressioni architettoniche e la loro influenza nel contesto urbano e paesaggistico.

Prima lezione

LA NASCITA DELLA FOTOGRAFIA (1839): I PIONIERI: Il Dagherrotipo, il calotipo, Daguerre, Talbot, Bayard.

seconda lezione

LE GRANDI CAMPAGNE FOTOGRAFICHE DELL'OTTOCENTO: La mission héliographique.

terza lezione

IL PITTORIALISMO: Il rapporto tra fotografia e pittura.

quarta lezione

LA NASCITA DELLA FOTOGRAFIA MODERNA: LA NUOVA VISIONE: Moholy-Nagy e la fotografia al Bauhaus.

quinta lezione

LA NUOVA OGGETTIVITÀ E LA STRAIGHT PHOTOGRAPHY: Renger-Patzsch ed Evans.

sesta lezione

IL SURREALISMO IN FOTOGRAFIA: Atget, Abbott, Man Ray.

settima lezione

DALLA POP-ART ALL'ARTE CONCETTUALE: Narrative Art e Conceptual Art.

ottava lezione

LA SCUOLA DI DÜSSELDORF: Il ritorno all'oggettività.

nona lezione

LA FOTOGRAFIA CONTEMPORANEA: I grandi personaggi della fotografia contemporanea.

decima lezione

LA FOTOGRAFIA IN ITALIA: Panoramica dei più grandi fotografi italiani dalla nascita della fotografia ai giorni nostri.

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

5 Innovazione e rigenerazione urbana

arch. Massimo Clemente

mascleme@unina.it

proposto dal prof. Alessandro Castagnaro

alessandro.castagnaro@unina.it

Il ciclo di seminari affronterà il tema della rigenerazione urbana partendo dalla teoria e prassi consolidata e proponendo gli approcci più innovativi che si stanno manifestando nelle diverse realtà geografiche e urbane. L'iniziativa coinvolgerà soggetti di diversa provenienza ed estrazione che sono attivi in processi di rigenerazione urbana: comunità di base, progettisti, politici, imprenditori. Le attività saranno svolte sia presso il DiARC sia sul campo visitando siti di particolare significato per i processi di rigenerazione urbana in atto. Il *field work* esterno sarà svolto con la partecipazione degli *stakeholders*.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

In particolare, nel corso dei 10 incontri saranno affrontate le seguenti tematiche:

Prima e seconda lezione

Rigenerazione urbana: lo stato dell'arte in Italia e nel mondo.

terza e quarta lezione

Approcci tradizionali e processi innovativi per la rigenerazione urbana.

quinta lezione

Casi studio emblematici e paradigmatici di rigenerazione urbana.

sesta lezione

La rigenerazione urbana nei centri storici.

settima lezione

La rigenerazione urbana nelle periferie.

ottava lezione

La rigenerazione urbana nelle città portuali.

nona lezione

Proposte progettuali.

decima lezione

Incontro e confronto con gli stakeholder.

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

6 Teoria e critica dell'architettura

prof. emerito Renato De Fusco
rendefus@unina.it

PROGRAMMA DELLE LEZIONI

- Introduzione.
- *Lo Storicismo:*
Storia e storiografia. Contemporaneità della storia - I capisaldi della storiografia: L'individualità. La causalità. La selettività. La storiografia è progettazione, Il criterio risolutore. Lo stile antico e nuovo. La città a mosaico.
- *Mimesi, symmetria, struttura.*
- *Einfühlung e astrazione.*
- *La pura visibilità X.*
- *Ottico-tattile.*
- *Kunstwollen.*
- *Wölfflin.*
- *Lo spazialismo.*
- *Il razionalismo:*
La metodologia del progetto razionale. La cellula abitativa. Le tipologie edilizie. I quartieri. Il codice razionalista.
- *Principi-base metastorici:*
firmitas, utilitas, venustas Forma-funzione La tipologia, Opere paradigmatiche ed emblematiche.
- *Il gusto.*
- *Lo strutturalismo.*
- *La "riduzione" culturale.*
- *L'Ermeneutica.*
- *Ermaneutica e progetto architettonico.*

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

7 Applicazioni della matematica e dell'informatica all'architettura e all'urbanistica: funzionalità evolute per il calcolo e l'analisi dei dati

dott. Ferdinando Di Martino
fdimarti@unina.it
proposto dal prof. Salvatore Sessa
sessa@unina.it

Obiettivo del corso è offrire allo studente la conoscenza di metodi e strumenti applicativi informatici e matematici a supporto della gestione di problematiche inerenti l'Architettura e l'Urbanistica sia per il calcolo, attraverso l'uso delle funzionalità evolute dello spreadsheet, che per l'analisi dei dati, mediante l'uso dei metodi e delle tecniche di gestione e analisi dei nei RDBMS. Gli strumenti a supporto utilizzati sono i tool MS Excel e M Access.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: IL TOOL MS EXCEL: Caratteristiche di base di MS Excel: il concetto di foglio elettronico - Il concetto di foglio, cella e zona: riferimenti assoluti e relativi, ancoraggi - Uso di formule in Excel - Propagazione di formule e calcolo dinamico in Excel - Grafici in Excel. Istogrammi, grafici a torte, grafici a dispersione.

seconda lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: FUNZIONI MATEMATICHE/LOGICHE E DI GESTIONE DI STRINGHE: Le funzioni matematiche e logiche: Funzione SOMMA, funzione CONTA, funzione SE - Le funzioni di conversione tra tipi e le funzioni di gestione di dati - Le funzioni di gestione di stringhe: funzioni di estrazione di testo in stringhe, funzioni di ricerca di testo - Esempi d'utilizzo di funzioni per l'Architettura e l'Urbanistica.

terza lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: I GRAFICI IN MS EXCEL: Grafici in Excel: istogrammi, grafici a torte, grafici a dispersione - L'uso di grafici per l'analisi di relazioni tra dati - I grafici a dispersione per l'analisi di andamenti funzionale - Esempi d'utilizzo di funzioni per l'Architettura e l'Urbanistica.

quarta lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: FUNZIONI E PROCESIS DI ANALISI STATISTICA: Le funzioni statistiche: minimo, massimo, media, varianza, deviazione standard - Esempi applicativi di analisi statistica in MS Excel: la curva gaussiana - Best fit e curve di regressione: correlazioni tra campi - Esempi d'utilizzo per l'Architettura e l'Urbanistica.

quinta lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: METODI GRAFICI E METODO RISOLUTORE PER SOLUZIONI DI SISTEMI E NEI PROCESSI DI OTTIMIZZAZIONE: Metodi grafici per lo studio di funzione - Risoluzione di sistemi lineari: metodo di Kramer e metodo del risolutore - Risoluzione di sistemi non lineari: metodo del risolutore - Soluzioni in problemi di ottimizzazione: ricerca di massimi e minimi locali - Esempi d'utilizzo per l'Architettura e l'Urbanistica.

sesta lezione

IL FOGLIO ELETTRONICO COME STRUMENTO DI CALCOLO: LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE, SOLUZIONI NUMERICHE DI DERIVATE, INTEGRALI E EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE: Studio di trasformazioni geometriche in MS Excel: similitudini, identità, isometrie, affinità, rotazioni e traslazioni - Metodi di soluzione di derivate e derivate parziali - Metodi di soluzione numerica per equazioni differenziali ordinarie - Metodi di soluzione numerica di integrali definiti - Esempi d'utilizzo per l'Architettura e l'Urbanistica.

settima lezione

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE RELAZIONALI: TABELLE E CHIAVI PRIMARIE: Cenni alla teoria relazionale dei dati: tabelle, relazioni, chiavi primarie, chiavi esterne, indici, join - L'RDBMS MS Access: concetti base, costruzione di un RDBMS - Progettazione di un RDBMS in MS Access. Creazione di tabelle - Progettazione di un RDBMS in MS Access. Creazione chiavi primarie, indici e vincoli sui campi - Esempio di progettazione di un database relazionale.

ottava lezione

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE RELAZIONALE: RELAZIONI E VINCOLI DI INTEGRITÀ REFERENZIALE: Relazioni tra tabelle: 1 a 1, 1 a molti, molti a molti - Progettazione di un RDBMS in MS Access: creazione di relazioni e vincoli di integrità referenziale - Vincoli di integrità referenziale on delete cascade, on update cascade - Esempio di progettazione di un database relazionale.

nona lezione

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE: LE QUERY E IL LINGUAGGIO SQL: L'analisi dei dati nei RDBMS: le query - Il linguaggio SQL: query

di selezione, inserimento, accodamento, cancellazione - Lo strumento di MS Acces QBE per la generazione di query - Creazione di query con l'uso del linguaggio SQL - Esempi ed esercitazioni di progettazione e creazione di query.

decima lezione

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE: ESEMPIO DI CREAZIONE DI UN DATABASE NEL RDBMS ACCESS: DATABASE DATI CATASTALI E DEI DATI ISTAT:

Progettazione di un database in Access: database dei dati catastali e del censimento ISTAT - Acquisizione in MS Access dei dati catastali e del censimento ISTAT - Creazione di query per l'analisi dei dati catastali del censimento ISTAT - Query per l'analisi evoluta dei dati catastali del censimento ISTAT.

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

8 La fotografia di architettura

arch. Mario Ferrara

mario@marioferrara.it

proposto dal prof. Renato Capozzi

renato.capozzi@unina.it

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.*

9 Meccanica delle strutture in legno lamellare e aspetti normativi

arch. Raffaele Gallo

raffaele.gallo@unina.it

proposto dalla prof.ssa Ileana Corbi

ileana.corbi@unina.it

Il legno lamellare è un materiale da costruzione naturale, una fonte rinnovabile dai numerosi pregi: ad una grande resistenza unisce un peso contenuto, un ottimo comportamento nei confronti di agenti aggressivi chimici e naturali, e l'assenza di dilatazioni termiche. È un materiale particolarmente durevole che se correttamente impiegato ha una vita di secoli. Nel ciclo di seminari sull'uso strutturale del legno lamellare verranno fornite le informazioni sul suo corretto utilizzo con particolare riferimento alla meccanica di strutture a grandi luci.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si propone di fornire all'allievo architetto le basi per la comprensione delle strutture in legno lamellare attraverso la descrizione delle caratteristiche meccaniche dei materiali utilizzati ed il loro corretto impiego, lo studio delle diverse tipologie di costruzione e l'approfondimento sugli schemi statici, sulla progettazione delle connessioni e sugli aspetti della fisica tecnica.

Prima lezione

Basi culturali e tecniche delle costruzioni e delle strutture di legno lamellare.

seconda lezione

Inquadramento normativo e calcolo preliminare di una struttura semplice di legno lamellare.

terza lezione

Le principali caratteristiche fisiche e meccaniche del legno lamellare quale "materiale" e "materiale da costruzione".

quarta lezione

Panoramica dei prodotti di legno per la costruzione per conoscerne le caratteristiche ed i campi di applicazione.

quinta lezione

Durabilità e manutenzione, metodi di protezione e principi della protezione costruttiva. Le principali tipologie di costruzioni in legno lamellare.

sesta lezione

Il comportamento delle strutture in legno lamellare in caso di sisma.

settima lezione

I principi del calcolo per il dimensionamento delle strutture in legno lamellare. Indicazioni sulla situazione normativa attuale e sulla sua applicazione.

ottava lezione

Il comportamento al fuoco del legno e delle strutture di legno lamellare. I criteri per una progettazione per garantire i livelli di sicurezza.

nona lezione

I principi della fisica tecnica applicati alle costruzioni di legno lamellare. Premesse, normativa, calcolo del bilancio energetico degli edifici.

decima lezione

Tipologie di connessioni, giunzioni di carpenteria e connessioni con elementi a gambo cilindrico.

Bibliografia

- Uzielli L., *Manuale del legno strutturale*, vol. 2, Mancosu Editore.
- Uzielli L., *Manuale del legno strutturale*, vol. 3, Mancosu Editore.
- Albano G., *Progettazione esecutiva di strutture in legno lamellare in zona sismica*, Maggioli Editore.

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

10 Calcolo automatico delle strutture

prof. Federico Guarracino
federico.guarracino@unina.it

Attraverso esercitazioni pratiche gli allievi sono messi in grado di procedere alla modellazione e alla analisi computazionale di problemi strutturali mediante l'impiego di codici di calcolo commerciali. Particolare attenzione è rivolta alla interpretazione critica dei risultati.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA:

Generalità sul metodo agli elementi finiti. I programmi commerciali di analisi agli elementi finiti. Preprocessori e postprocessori. Verifica e interpretazione dei risultati. Esempi di calcolo. Analisi di un Telaio Piano. Analisi di una Travatura Reticolare. Analisi di una struttura bidimensionale. Analisi di una struttura tridimensionale. Analisi Modale di un Portale. Analisi Modale di un Telaio Multipiano. Analisi di Buckling.

Bibliografia

- Guarracino F. e Walker A.C., *Energy Methods in Structural Engineering*. Telford, 1999.
- Zienkiewicz O.C., *The Finite Element Method*. McGraw-Hill, Student Edition, 1987.
- Corradi Dell'Acqua L., *Meccanica delle strutture 2 - Le teorie strutturali e il metodo degli elementi finiti*. McGraw-Hill, 2010.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.* Le lezioni si svolgeranno nell'Aula Multimediale di Via Claudio, 21 Ed. 6.

11 Diagnostica per l'Ingegneria e l'Architettura

ing. PhD. Giuseppe La Manna Ambrosino
giuseppelamannaambrosino@unina.it
proposto dal prof. Attilio De Martino
attilio.demartino@unina.it

Il corso introduce al ruolo della diagnostica nelle fasi di progettazione, direzione lavori, collaudo e consulenza. Dopo l'introduzione alle norme di riferimento verranno presentate le principali indagini diagnostiche con riferimento alle strutture in c.a., muratura, legno e carpenteria metallica. Quindi, l'attenzione sarà focalizzata su intonaci e/o finiture in genere. Infine, brevi cenni a proiezioni geognostiche per cavità e terreni. Saranno presentati esempi applicativi di casi reali. Il corso mira a fornire gli strumenti necessari al professionista/studente per poter progettare una campagna d'indagini propedeutica agli interventi di restauro e/o adeguamento sismico. Inoltre definisce gli aspetti diagnostici connessi all'accettazione dei materiali ed ai relativi controlli in tema di Direzione Lavori e Collaudo. Consente, altresì, di acquisire le competenze base sui vari metodi d'indagine, evidenziandone potenzialità e limiti.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

INTRODUZIONE:

Introduzione alla Diagnostica per l'Ingegneria e l'Architettura - Campi di applicazione - Materiali da costruzione - Quadro Normativo di riferimento.

seconda lezione

STRUTTURE IN C.A.: Introduzione alla Diagnostica per le strutture in cemento armato - I controlli sul calcestruzzo fresco - Indagini in situ non distruttive - Indagini in situ distruttive.

terza lezione

STRUTTURE IN MURATURA: Introduzione alla Diagnostica per le strutture in muratura - Indagini in situ non distruttive - Indagini in situ moderatamente distruttive - Indagini in situ distruttive.

quarta lezione

STRUTTURE IN ACCIAIO: Introduzione alla Diagnostica per le strutture in acciaio - I controlli sui bulloni e le saldature - Indagini in situ non distruttive - Indagini in situ distruttive

quinta lezione

STRUTTURE IN LEGNO E MATERIALI COMPOSTI: Introduzione alla Diagnostica per le strutture in legno - Indagini in situ non distruttive - Indagini in situ distruttive - Introduzione alla Diagnostica per i materiali compositi - Le prove sui materiali compositi.

sesta lezione

ELEMENTI NON STRUTTURALI E FINITURE: Introduzione alla Diagnostica per i cosiddetti “elementi non strutturali” e finiture - Indagini relative alla tenuta di intonaci e stucchi - Indagini relative alla tenuta dei sistemi di chiusura - Indagini relative ai rivestimenti - Miscellanea: controsoffitti, canne fumarie, corpi sospesi etc. .

settima lezione

PROSPEZIONI GEOGNOSTICHE: CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI, CAVITÀ: - Introduzione alla Diagnostica per i terreni - Indagini per la caratterizzazione sismica e meccanica dei terreni - Indagini per la ricerca ed il rilievo di cavità - Indagini per la mappatura dei sottoservizi

ottava lezione

I CONTROLLI DEL DIRETTORE DEI LAVORI E DEL COLLAUDATORE: Introduzione alla Diagnostica per il Direttore dei Lavori e per il Collaudatore - Le prove per l'accettazione dei materiali: brevi cenni - Prove di carico per il Collaudo.

nona lezione

INTRODUZIONE ALLA STRUMENTAZIONE: Sclerometro, pacometro ed ultrasuoni - Prove di carico - Termocamera - Durometro - Livellazioni di precisione per il monitoraggio strutturale.

decima lezione

CASI STUDIO: Livelli di conoscenza per i Lavori di Miglioramento Sismico e Restauro Conservativo di un fabbricato storico in muratura - Indagini Diagnostiche Strutturali e non per l'Edilizia Scolastica (Legge 107/2015) - I controlli in corso d'opera della Direzione Lavori per la Realizzazione di Scaffalature Antisismiche a servizio di Edifici Industriali di una Multinazionale - I controlli in corso d'opera della Direzione Lavori per i Lavori di Efficientamento Energetico di un Edificio Scolastico.

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.*

12 Playground Design Strategy

prof. Laura Lieto
lieto@unina.it

Il corso offre una panoramica sul tema dei playground come strategia lowcost di riqualificazione di spazi urbani abbandonati o sottoutilizzati, facendo riferimento a esperienze in corso in numerose città europee e americane. Si tratta di spazi con caratteristiche (fisiche, formali, posizionali, sociali) che non si prestano alla progettazione di giardini pubblici canonici, ma che possono invece essere ripensate in relazione a una domanda crescente di spazio pubblico legata alla diffusione di nuovi sport urbani (parkour, skateboard, climbing).

Il programma si articola in:

- *lezioni preliminari* che illustrano – dal punto di vista della pianificazione urbana, della progettazione ambientale e del design – esperienze di progettazione e implementazione di playground in Europa e negli Stati Uniti.
- *mappatura interattiva*, in cui gli studenti selezioneranno i siti (spazi abbandonati o sottoutilizzati) dove sviluppare le proposte progettuali
- *sopralluoghi* guidati in alcuni spazi abbandonati/sottoutilizzati di Napoli con la guida di giovani atleti esperti di sport urbani.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

- L. Lieto Nuove domande di spazio pubblico e culture urbane emergenti. I playground come occasioni di riqualificazione socio-materiale. Esperienze europee e nordamericane.
- P. Nunziante Planning e design per gli sport e i giochi outdoor.
- V. D'Ambrosio Progettazione tecnologica e ambientale per gli spazi urbani attrezzati.

Sopralluogo in un'area sotto-utilizzata con atleti esperti di sport urbani.

Lavoro in aula.

Mapping workshop/organizzazione del lavoro.

Lavoro in aula. Revisione proposte progettuali ed editing materiali. Conclusioni e mostra dei lavori, presentazione proposte progettuali e discussione con esperti invitati.

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

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

13 Architettura sostenibile

arch. Armando Minopoli

arminopoli@hotmail.com

proposto dal prof. Gabriele Szanislò

gabriele.szanszlo@unina.it

Il seminario ha lo scopo di approfondire gli aspetti concettuali e metodologici connessi al tema della sostenibilità e agli esiti di carattere strettamente architettonico che si sono determinati nella nostra disciplina e che hanno dato vita ad un approccio metodologico sotteso da nuovi principi di carattere etico. Essere architetti significa assumersi una grande responsabilità, in quanto il nostro lavoro consiste nel sottrarre materia al pianeta, trasformarla e rimontarla sotto forma di contenitori che contengono spazi che contengono noi, la nostra vita, ogni singolo atto del nostro quotidiano esistere. Si presenteranno gli esiti linguistici, attraverso un ampio repertorio di riferimenti di opere realizzate, che i principi della sostenibilità hanno determinato nella composizione architettonica, che poi significa nella pratica del “fare” architettura. Il tema della sostenibilità interessa la totalità delle azioni dell’uomo nei confronti dell’ambiente, azioni che negli ultimi anni hanno coinvolto anche il mondo dell’edilizia alle varie scale di intervento: a livello di pianificazione territoriale; alla scala dell’architettura in cui i principi della bioclimatica e della bioedilizia sono sempre più diffusi; e alla scala tecnologica. Gli architetti pertanto hanno un ruolo sicuramente importante nel compito di ripensare l’assetto fisico dell’abitare contemporaneo sul territorio: a partire dall’edificio e dalla scelta di materiali e tecnologie, fino al disegno della forma urbana, alla regolamentazione dei trasporti e all’uso della vegetazione. L’edificio viene considerato come il frammento più piccolo di un più ampio sistema definito “luogo”, nel rifiutare il carattere di mero oggetto isolato, partecipa ad un processo continuo di evoluzione e trasformazione del luogo stesso.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

IMAGINE ALL THE PEOPLE: PENSARE GLOBALMENTE, AGIRE LOCALMENTE: Note introduttive al tema della sostenibilità - L’identità dei luoghi: Il tema del verde, il tema dell’acqua, il tema della neve - Appropriatezza ai luoghi: Álvaro Siza ad Évora; Heikkinen-Komonen in Nuova Guinea.

seconda lezione

IL PROGETTARE CON: Riferimenti all’architettura spontanea ed erudita della tradizione e della storia - Esperienze del Movimento Moderno - La specificità geografica e climatica nell’opera di Kahn e Le Corbusier - Esperienze contemporanee in Europa alla scala urbana ed architettonica.

terza lezione

COMPOSIZIONE E SOSTENIBILITÀ. CARATTERI COMPOSITIVI DELL'ARCHITETTURA: Definizione dell'architettura sostenibile - Forma dell'architettura sostenibile: caratteri compositivi costitutivi - Opere di carpenteria e opere di pietra secondo la definizione di Frampton - Opere di: Françoise-Hélène Jourda e Gilles Perraudin; Georg W. Reinberg - Linee di sviluppo dell'architettura contemporanea in Europa: Tre quartieri sostenibili sperimentali.

quarta lezione

PRINCIPI DI ARCHITETTURA BIOCLIMATICA. ESEMPI DI EDILIZIA RESIDENZIALE IN EUROPA: Casi studio nell'opera di Georg W. Reinberg, Thomas Herzog, Common & Gies, Heikkinen-Komonen.

quinta lezione

PROGETTAZIONE AMBIENTALE ED EFFICIENZA ENERGETICA.

sesta lezione

UN EDIFICIO NELLA CITTÀ DI NAPOLI: Esercitazione metaprogettuale.

Lezioni interne al programma didattico tenute da relatori ospiti:

- A. Mollo *L'architettura nell'antropocene: Il rapporto tra le forme della natura, le forme dell'architettura e l'efficienza energetica.*
- M. Russo *Della appropriatezza inconsapevolmente sostenibile.*
- O. Sica *Strumenti informatici nel processo di elaborazione della progettazione ambientale integrata.*

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati fotografici con proiezioni di Power Point.*

14 Climatologia e aree urbane: la gestione dei rischi

ing. **Alberto Fortelli**, geol. **Ferdinando Maria Musto**, arch. **Gianluca Lanzi**
afortelli@hotmail.com, ferdinandomaria.musto@unina.it, gianluca.lanzi@unina.it
proposti dal prof. Antonio Acierno
antonio.acierno@unina.it

Introduzione alla micrometeorologia urbana, con rappresentazione delle modalità di interazione tra i diversi parametri meteorologici (temperatura, umidità relativa, vento, pioggia) e geologici (geomorfologia, idrogeologia) le diverse componenti antropiche e ambientali presenti in un'area urbana. In particolare si procederà a mettere in evidenza i principali rischi per l'Uomo e per le sue opere a seguito del manifestarsi di fenomenologie estreme, molte delle quali riconducibili al processo del Global Warming, e a fornire elementi di base per il progetto della città resiliente. Aumentare nei discenti la consapevolezza del ruolo attribuito al fattore meteorologico e idrogeologico nella progettazione e nella gestione di un insediamento urbano con l'ausilio degli strumenti dell'analisi spaziale. In particolare si forniranno alcuni elementi conoscitivi basilari per poter procedere all'interpretazione dei dati meteorologici, alla lettura delle criticità e dei caratteri idrogeomorfologici delle aree urbane (cartografie geologiche, carte del rischio idrogeologico, relazioni geologiche a corredo dei piani urbanistici comunali), alla raccolta di dati spaziali finalizzati alla mitigazione dei rischi derivanti dal cambiamento climatico e, infine, al dimensionamento di massima di alcune opere idrauliche e di drenaggio sostenibile utili a regimentare gli apporti pluviometrici di rilevante entità associati a fenomenologie alluvionali a rapida insorgenza (Flash Flood) e alla mitigazione dell'isola di calore urbana.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

- A. Fortelli *Introduzione alla micrometeorologia urbana:*
Parametri per la caratterizzazione climatica e microclimatica. Evidenze a scala locale di Cambiamento climatico (Local Warming - Urban Heat Island). Struttura funzionale di una centralina di monitoraggio meteorologica.
- A. Fortelli *Nubifragi e fenomeni di Flash flood:*
Inquadramento del fenomeno meteorologico e dei correlati aspetti di tipo idrologico. Tecniche ed infrastrutture di Early Warning per la salvaguardia della popolazione.
- F.M. Musto *Elementi di geologia generale:*
Modello costitutivo della terra e tettonica a placche. Elementi di geologia in ambito urbano: aspetti geologici dell'area urbana di Napoli e relativi rischi.

- F.M. Musto *Cartografia Tecnica a corredo del PUC (L.R. 9/83 artt. 11,12,13):*
Indagini Geognostiche (sondaggi, prove pentrometriche, prove sismiche), estensione delle indagini. Modellazione sismica del sottosuolo V_{s30} (O.P.C.M. 3274 e succ. integr. mod.).
- F.M. Musto *Rischi ambientali con particolare riferimento al Rischio e Pericolosità Idrogeologica:*
Normative e casi studio. I Piani di Bacino.
- G. Lanzi *Lo sviluppo sostenibile nel contesto urbano:*
La sostenibilità urbanistica. La città resiliente. Adattamento e pianificazione. Il concetto di comfort urbanistico e l'isola di calore urbana (UHI). Mitigazione dell'UHI: azioni e modelli di simulazione. Il manuale per la riduzione dei fenomeni di isola di calore urbana.
- G. Lanzi *Indicatori spaziali per l'analisi urbana:*
Superfici aree pavimentate, superfici aree permeabili, superfici edificate, superfici aree verdi, altezza edifici, riflettanza/albedo dei materiali, conducibilità termica dei materiali, Sky view factor, incidenza solare, ecc.). Raccolta dati e gestione con GIS.
- A. Fortelli *Elementi di base per la quantificazione dei volumi di scorrimento superficiale:*
Curve di probabilità pluviometrica, leggi afflusso/deflusso, scale di deflusso. Progettazione di massima di opere idrauliche e drenaggio sostenibili. Rain gardens.
- A. Fortelli *Elementi di base per il dimensionamento di massima di opere idrauliche di regimentazione delle acque meteoriche:*
Reti fognarie a servizio di piazzali, canali di scollamento, vasche di laminazione.
- G. Lanzi *Politiche di adattamento:*
I Piani di Adattamento Climatico. Caso studio: l'esperienza di Bologna. Elementi di progettazione urbanistica microclimatica. L'infrastruttura verde.

Attività richiesta agli studenti: analisi di un quartiere urbano con raccolta dati spaziali e ambientali (meteorologici e idro-geomorfologici), sistematizzazione in GIS, evidenza delle criticità, progettazione di massima di interventi di mitigazione e adattamento (vasche di laminazione, rain garden, filter strips, rinverdimento urbano, sostituzione materiali di superfici e involucri, ecc.).

Note per la frequenza: La frequenza è obbligatoria. I seminari prevedono anche parziali attività laboratoriali.

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

15 I monumenti e la guerra in Europa: memoria, ricostruzione, restauro

prof. Andrea Pane

a.pane@unina.it

Tra memoria e oblio: i monumenti e la guerra, questioni teoriche e nodi critici. Bombardamenti e danni bellici in Europa tra primo e secondo conflitto mondiale. La protezione dei monumenti.

I protagonisti italiani del dibattito sul restauro e la ricostruzione postbellica. Le posizioni di Gustavo Giovannoni, Guglielmo de Angelis d'Ossat, Roberto Pane, Cesare Brandi, Ranuccio Bianchi Bandinelli, Bernard Berenson, Carlo Ludovico Ragghianti, Carlo Ceschi. Le istanze psicologiche della ricostruzione.

Danni bellici, restauri e ricostruzioni in Italia meridionale, 1940-1950: i casi delle chiese di S. Chiara e S. Anna dei Lombardi a Napoli, della Basilica di S. Nicola a Bari e del centro storico di Palermo.

Danni bellici, restauri e ricostruzioni in Italia settentrionale e centrale, 1940-1950: i casi del centro storico di Milano e Brescia, del ponte a Santa Trinita a Firenze e del Tempio Malatestiano a Rimini.

“Bombed churches as war memorials”. Guerra e rovine in Inghilterra, da Londra a Coventry. Il dibattito sulla conservazione delle chiese bombardate come memoriali di guerra.

“Germania anno zero”. La ricostruzione in Germania attraverso i casi di Berlino, Dresda e Monaco: dalla chiesa della Rimembranza alla Frauenkirche.

La ricostruzione della città di Le Havre come paradigma dell'urbanistica postbellica in Francia. I beni culturali nei paesi in conflitto, uno sguardo oltre l'Europa: il caso dei Buddha di Bamiyan.

Articolazione didattica: Lezioni ex cathedra, accompagnate da proiezioni di immagini e filmati d'epoca.

Bibliografia minima:

- R. Pane, *Il restauro dei monumenti e la chiesa di S. Chiara in Napoli; Il ponte S. Trinità in ID., Attualità e dialettica del restauro*, Solfanelli, Chieti 1987, pp. 23-40.
- S. Casiello (a cura di), *I ruderi e la guerra. Memoria, ricostruzioni, restauri*, a cura di S. Casiello, Nardini, Firenze 2011, pp. 11-99.
- L. De Stefani, C. Coccoli (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione. Architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Marsilio, Venezia 2011, pp. 14-112, 211-223.

- * C.M. Ens, *Reinventing the “Old Town” of Munich. Monuments as a crystallization points for post-war Reconstruction*, dattiloscritto in corso di pubblicazione, pp. 1-13.

Bibliografia di approfondimento:

ARGOMENTO 1) *Questioni teoriche e nodi critici.*

- P. Ricoeur, *Ricordare, dimenticare, perdonare. L'enigma del passato*, Il Mulino, Bologna 2004.
- * M. Dezzi Bardeschi, *Delirious Twin Towers*, in “Ananke”, n. 32, dicembre 2001, pp. 2-13.
- R. Pane, *Attualità urbanistica del monumento e dell'ambiente antico*, in ID., *Attualità e dialettica del restauro*, Solfanelli, Chieti 1987, pp. 133-149.
- R. Pane, *Carl Gustav Jung e i due poli della psiche*, in ID., *Attualità e dialettica del restauro*, Solfanelli, Chieti 1987, pp. 299-306.
- * G. Pane, *“Come era e dove era”: i difficili sviluppi dell'istanza psicologica, in Napoli 1943. I monumenti e la ricostruzione*, Atti del Convegno (Napoli, 24-27 settembre 2009), a cura di R. Middione e A. Porzio, Edizioni Fioranna, Napoli 2010, pp. 38-43.

ARGOMENTO 2) *Danni bellici, restauri e ricostruzioni in Italia meridionale: i casi di Napoli e Bari.*

- * L. Guerriero, L. Rondinella, *La ricostruzione di S. Chiara e il restauro dei monumenti a Napoli*, in *Monumenti e documenti. Restauri e restauratori del secondo Novecento*, a cura di G. Fiengo e L. Guerriero, Arte tipografica, Napoli 2011, pp. 375-414.
- * E. Vassallo, *Roberto Pane e la ricostruzione della città storica nel secondo dopoguerra a Napoli: riflessioni sulla dimensione urbanistica del restauro*, in *Roberto Pane tra storia e restauro. Architettura, città, paesaggio*, a cura di S. Casiello, A. Pane, V. Russo, Marsilio, Venezia 2010, pp. 393-397.
- A. Pane, *Danni bellici, restauri e ricostruzioni a Napoli tra Quartieri Spagnoli, Monteoliveto e Rione Carità*, in *Offese di guerra. Ricostruzione e restauri nel Mezzogiorno d'Italia*, a cura di S. Casiello, Alinea, Firenze 2011, pp. 73-100.
- A. Pane, *Danni bellici, restauri e ricostruzioni in Puglia: il caso di Bari, 1940-55*, in L. De Stefani, C. Coccoli (a cura di), op. cit., pp. 434-444.

ARGOMENTO 3) *Restauri e ricostruzioni in Italia settentrionale e centrale: il Tempio Malatestiano a Rimini e il ponte a Santa Trinità a Firenze.*

- * A.G. Cassani, *Firenze: il ponte Santa Trinità (1944-1958)*, in “Ananke”, n. 4, dicembre 1993, pp. 50-53.
- * G. Belli, *Monumenti, centri storici e distruzioni belliche. L’elaborazione critica di Roberto Pane nel caso di Firenze*, in Roberto Pane tra storia e restauro. Architettura, città, paesaggio, a cura di S. Casiello, A. Pane, V. Russo, Marsilio, Venezia 2010, pp. 389-392.
- * G. Ceriani Sebregondi, *La resurrezione del Tempio. Tecniche, cultura e politica nel restauro postbellico del Tempio Malatestiano di Rimini*, in Leon Battista Alberti e l’architettura, a cura di M. Bulgarelli, A. Calzona, M. Ceriana, F. P. Fiore, Silvana editoriale, Milano 2006, pp. 296- 303.
- * F. Canali, *“Ricomporre” il monumento. Roberto Pane e il restauro del Tempio Malatestiano di Rimini*, in Roberto Pane tra storia e restauro, a cura di S. Casiello, A. Pane, V. Russo, Marsilio, Venezia 2010, pp. 196-203.
- * R. Pane, *Restauri del tempio malatestiano a Rimini*, relazione per il V Convegno nazionale di storia dell’architettura (Perugia, 23 settembre 1948), in Atti del V Convegno nazionale di storia dell’architettura, Centro di Studi per la Storia dell’Architettura, Roma 1955; ed. Nocchioli, Firenze 1957, pp. 643-647.

ARGOMENTO 4) *I beni culturali nei paesi in conflitto, uno sguardo oltre l’Europa: il caso dei Buddha di Bamiyan.*

- * A. Bruno, *Programmi per la valorizzazione ed il restauro dei monumenti in Afghanistan*, in Il monumento per l’uomo, Atti del II Congresso Internazionale del Restauro (Venezia, 25-31 maggio 1964), Padova 1971, pp. 418-429.
- * AA.VV., *Dossier Afghanistan*, in “Ananke”, n. 32, dicembre 2001, pp. 14-87.
- * A. Bruno, M. Bouchenaki, *Afghanistan: il futuro di Bamiyan a dieci anni dalla distruzione dei Buddha*, in “Ananke”, n. 63, maggio 2011, pp. 4-16.
- * M. Dezzi Bardeschi, *Bamyan, Afghanistan: quei piedi rifatti del piccolo Buddha*, in “Ananke”, n. 71, gennaio 2014, pp. 8-9.

* Per facilitare il reperimento della bibliografia, i testi contrassegnati con asterisco sono disponibili in formato PDF nell’area download “materiale didattico” del sito docente: <https://www.docenti.unina.it/ANDREA.PANE>.

Tutti gli altri testi sono reperibili nella Biblioteca di Area Architettura o nella Biblioteca “Roberto Pane”, entrambe ubicate in Palazzo Gravina.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: Prova orale relativa ai contenuti del corso per l'accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso, basato su due domande: una posta dal *docente* sugli argomenti della bibliografia minima ed una a scelta dell'*allievo* come esposizione critica di uno dei quattro argomenti della bibliografia di approfondimento.

16 La realtà virtuale applicata all'architettura

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

Photoshop e 3DS Max sono tra i software più utilizzati per la creazione a livello professionale di 3D, grazie alle eccellenti e potenti prestazioni per l'editing e per la grande quantità di plugin sviluppati sia dalle case madri che da terze parti, che rendono questi programmi senza dubbio lo strumento di creazione 3d più completi presente sul mercato.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso parte dalle nozioni base della grafica fino alla realizzazione di modelli 3d completamente navigabili in realtà virtuale.

Prima lezione

Introduzione alla grafica digitale - Fondamenti di grafica - Definizione dei diversi formati di immagine - Teoria del colore.

seconda lezione

Introduzione a Photoshop - Impostazioni generali - Interfaccia utente - Comandi di selezione.

terza lezione

Bilanciamento dell'immagine, palette e strumenti - Timbro, clone - Pennello correttivo - Strumenti di correzione.

quarta lezione

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

quinta lezione

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

sesta lezione

Importazione di modelli 3D nei vari formati - Modellazione poligonale (cenni).

settima lezione

Estrude, lathe, bevel, boolean, sweep - Cenni ad altri strumenti di modellazione - Le cinesprese: creazione, controllo, camera correction.

ottava lezione

Luci standard (cenni ed esempi d'uso).

nona lezione

Mental ray e Scanline: attivazione e uso preset - Editor materiali: Compact e Slate - I materiali e le mappe - Materiali compositi: multi-subobject e blend material.

decima lezione

Fondamenti di animazione - Esportazione in realtà virtuale - Visualizzazione del modello 3d tramite il software Cortona.

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

17 Il Gis, il Cloud e la pianificazione: dal Cad al CAD

arch. Valeriano Pesce

valeriano.pesce@gmail.com

proposto dal prof. Francesco D. Moccia

francescodomenico.moccia@unina.it

L'utilizzo dei GIS per la pratica professionale e la costituzione di Sistemi Informativi Territoriali – SIT nella pianificazione urbanistica – è presente in tutte le legislazioni urbanistiche regionali, anche nella L.R. Campania 16/2004. Obiettivo formativo principale del corso è quello di consentire agli studenti (e ad i professionisti che intendono aggiornarsi) di integrare i propri profili e competenze disciplinari e professionali con concetti, metodi e strumenti che appartengono all'area delle nuove tecnologie per il territorio e l'ambiente. Lo scopo è altresì quello di fornire strumenti moderni per la gestione delle informazioni territoriali. L'insieme delle tecnologie Gis - peraltro in continua evoluzione ed integrazione - sono di fatto ormai strumenti ineludibili per l'acquisizione e l'uso delle informazioni georeferenziate, per il governo e la gestione innovativa del territorio e dell'ambiente. Nell'economia del Corso, sarà illustrata anche la più recente evoluzione del Gis che ha trovato un nuovo ambito nel Cloud, ampiamente conosciuto all'utente medio che oggi già utilizza la "nuvola" esclusivamente per lo storage personale in remoto. Tale evoluzione "innovativa" ha trovato pronta la P.A. che ne ha immediatamente colto le potenzialità e, anche nell'ambito del Codice dell'Amministrazione Digitale, sta virando verso una gestione informatizzata del territorio in forma condivisa e partecipata.

La finalità del GIS Cloud non è quella di sostituire le funzionalità dei più complessi ed evoluti sistemi informativi territoriali oggi disponibili, ma, al contrario, è quella di estendere ed arricchire questi sistemi, fornendo un supporto per la condivisione dei dati sempre disponibile attraverso la rete Internet. Il Gis Cloud costituisce quindi un innovativo servizio che, utilizzando prioritariamente il dato geografico, consente di facilitare la conoscenza, e quindi la governance, del territorio, e di favorire la progressiva realizzazione di servizi a valore aggiunto (profit e/o non profit) che possono rappresentare un fattore di sviluppo. Obiettivo del Gis Cloud pertanto è quello di estendere un sistema informativo integrando la base dati con altre informazioni (geo)referenziate, ottenute mediante la cooperazione con Enti ed Uffici preposti alla gestione del territorio, e relative ai differenti strati informativi trattati da ciascun Ente e Ufficio. Il risultato è costituito dall'integrazione delle citate informazioni che determina un nuovo livello informativo, di natura trasversale e

Cad = **C**omputer **A**ided **D**esign

CAD = **C**odice dell'**A**mministrazione **D**igitale

completa. Il vantaggio è che il singolo strato informativo dell'ufficio competente alla sua generazione è sovrapponibile ad altri strati informativi, ottenendo la rappresentazione complessiva degli strati di interesse, ampliando ed arricchendo la conoscenza residente nei singoli sistemi, secondo un paradigma di riutilizzo e di razionalizzazione dell'informazione (e degli investimenti). Ciò si realizza con soluzioni Open Source che sono alla base di questo modulo didattico, e basate sul paradigma del Cloud Computing nella sua declinazione Software as a Service (SaaS) come accennato sopra. Si configura un nuovo modo di concepire il lavoro della P.A. sul territorio e nello stesso tempo un nuovo modo di concepire i servizi verso Istituzioni e Cittadini, in aderenza alle nuove istanze sancite dal vigente Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD). La differenza tra i sistemi informativi territoriali (tradizionali) esistenti, sia nel panorama nazionale che locale e la gestione di essi con questo nuovo approccio (Gis Cloud), è costituita essenzialmente dalla possibilità offerta dalla piattaforma di mettere a disposizione dell'utente una serie di applicazioni software pronte per l'uso, senza alcuna installazione in locale, e contribuire a costruire, in modo collaborativo e libero, una infrastruttura di servizi territoriali, anche nella logica della Direttiva Europea INSPIRE.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso è strutturato in moduli e laboratorio. I moduli serviranno a migliorare ed integrare le competenze di base con l'insegnamento di operazioni di base ed avanzate in ambiente GIS; mentre nel laboratorio si applicheranno le informazioni apprese attraverso simulazioni ed esercitazioni su tematiche territoriali e ambientali applicate a casi di studio. Durante il corso si apprenderà come utilizzare il software GIS, come gestire dati geografici di tipo vettoriale e raster ed effettuare analisi spaziale di base. Inoltre, particolare cura verrà riservata alla gestione dei dati GISs relativi ai Piani Strutturali Comunali e alla pianificazione in genere.

Prima lezione: Introduzione agli strumenti GIS

GENERALITÀ DEI SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI (SIT): Introduzione agli applicativi GIS: funzioni e potenzialità - Caratteristiche dei Gis - Software Gis e Software Cad - Gis Cloud - Applicazioni - L'ambiente di visualizzazione: il desktop grafico e le principali funzioni - Software per la realizzazione e la gestione di progetti GIS - Funzionalità di base e modalità d'uso.

seconda lezione: cenni sulla cartografia

TOPOLOGIA E CARTOGRAFIA NUMERICA /CARTOGRAFIA IGM, CARTOGRAFIA REGIONALE): La cartografia Italiana - Tipologie e origine delle carte - Contenuti della cartografia - Cartografia digitale e numerica - Sistemi di riferimento - Superfici di riferimento e datum - Proiezioni geografiche - Sistemi di coordinate - Modelli spaziali: modelli vettoriali e modelli raster. LABORATORIO: Conversione fra sistemi riferimento e coordinate - La georeferenziazione dei modelli raster - Il Worl File.

terza lezione: dati spaziali numerici: modellizzazione dei dati geografici: vector, raster, formati di scambio

DATI GEOGRAFICI. CARATTERISTICHE E DIFFERENZE: Dati spaziali (Primitive geografiche) - Concetti di Topologia (connettività, definizione dell'area e contiguità; adiacenza) - La georeferenziazione nei modelli vettoriali.

LABORATORIO: Creazione di uno Shapefile - Funzione di importazione e desportazione dello Shapefile - Importazione di dati georeferenziati - Inserimento di dati spaziali (poligonali, lineari, puntuali) sulla carta base.

quarta lezione: dati spaziali alfanumerici: database geografici

PROGETTAZIONE DI UN DATABASE GEOGRAFICO: Cenni sui Data base geografici (Geodatabase) - Strutture di dati geografici - Modelli di Database (relazioni, gerarchici e reticolari) - Cenni sulla qualità dei dati geografici - I Metadati e gli Standard.

LABORATORIO: Creazione e gestione delle tabelle di attributi - Collegamento di tabelle di dati esterne agli elementi (join e relate) - Selezione di oggetti in base a criteri spaziali - elezione di oggetti in base agli attributi

quinta lezione: analisi spaziali

LA SELEZIONE TABELLARE E SPAZIALE: Selezione su attributi (Query) - Selezione in base a relazioni spaziali.

LABORATORIO: Forme semplici di analisi spaziale - Forme semplici di analisi sugli attributi - Interrogazione e analisi spaziale.

sesta lezione: elaborazione dei tematismi

Concetto di Overlay - Tipi di overlay.

LABORATORIO: Layer tematici - Restituzione di cartografia tematica di analisi-sintesi mediante overlay di tematismi di base.

Bibliografia:

Durante lo svolgimento delle lezioni verranno proiettate slide che illustrano le operazioni necessarie per l'utilizzo del software GIS e sarà fornito materiale didattico sulle varie tematiche trattate. I software GIS (tool) adottati e previsti dal corso sono costituiti esclusivamente da prodotti "Open-Source", cioè di libera utilizzazione e sviluppo. In particolare sarà utilizzato Quantum GIS. Saranno illustrati velocemente anche software proprietari come Esri ArcView ed ArcGis.

- Biallo G. (2005), *Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici*, Edizioni MondoGIS, Roma.
- Graci G, Pilieri P., Sedazzari M. (2009), *GIS e ambiente. Guida all'uso di ArcGis per l'analisi del territorio e la valutazione ambientale*, Dario Flaccovio editore, Palermo.
- Migani M., Salerno G. (2008), *Manuale ArcGis. Guida pratica all'utilizzo con esercizi svolti*, Dario Flaccovio editore, Palermo.

- <http://www.mondogis.it/>,
- <http://www.geoforus.it/>,
- <http://www.regione.campania.it/>,
- <https://cloud.google.com/>,
- <http://www.giscloud.com/>,
- <https://www.gislounge.com/learn-about-gis-in-the-cloud/>,
- <http://www.qgis.org/it/site/>,
- <http://www.osgeo.org/>,
- <http://inspire.ec.europa.eu/>.

Note per la frequenza: Il corso è destinato agli studenti dal II anno in poi che abbiano almeno una conoscenza di base delle tematiche legate all'utilizzo dei computer per la gestione del territorio, della pianificazione e della cartografia digitale.

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

18 Costruire nel costruito

arch. Concetta Rinaldi

tittirinaldiarchitetto@gmail.com

proposto dalla prof.ssa Gioconda Cafiero

gioconda.cafiero@unina.it

Ogni progetto che “trova casa” all’interno di una realtà esistente deve negoziare tra la vocazione spaziale che il luogo possiede e le necessità da soddisfare perché venga ancora utilizzato. Il nuovo si trova a confrontarsi con la preesistenza che deve rispettare, soprattutto nei casi di edifici con importanti valenze storiche, senza per questo snaturarsi, il nuovo si trova cioè a dialogare con la storia e con la memoria, passato e presente si confrontano e possono, nei casi più attenti e sensibili, rafforzarsi a vicenda evidenziando differenze e peculiarità.

I luoghi, trasformati in seguito agli interventi, possono allora essere nuovamente riabitati, assorti ad una vita rigenerata e ancora luogo del gesto umano. Nel progetto d’interni entrano in gioco, al di là della articolazione spaziale, molteplici elementi: l’uso della luce naturale e artificiale, dei colori e dei materiali che definiscono i margini, la relazione tra esterno e interno; l’insieme di queste componenti, la loro interazione e il loro equilibrio armonico condiziona lo spazio del vivere quotidiano. Le trasformazioni che un luogo subisce sono legate al variare delle componenti appena citate e in alcuni casi anche ad un cambio di destinazione d’uso, cosa sempre più frequente derivante dalle attuali modifiche sociali.

Per quanto riguarda, nello specifico, il progetto domestico, alla base delle scelte ci sono sempre stati la famiglia e le relazioni tra i suoi membri con un processo di specializzazione funzionale e costruzione della privacy, oggi si assiste alla crisi del modello familiare dovuta anche al diffondersi di nuove categorie sociali: i single, le coppie senza figli, gli anziani.

La casa, di conseguenza, pur mantenendo i propri originari caratteri ha avuto bisogno di individuare nuove forme capaci di soddisfare le molteplici richieste recenti. Il corso prevede una serie di lezioni teoriche che, partendo dall’analisi di esempi del passato si concluderà con l’attenzione rivolta a modelli a noi contemporanei, al fine di costruire un criterio metodologico per la lettura e l’ipotesi propositiva dello spazio interno.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Durante le lezioni saranno analizzati i casi più rappresentativi. Ogni studente dovrà dedicarsi all’analisi di un interno architettonico, evidenziandone il valore e tutte le caratteristiche che contribuiscono alla sua complessiva armonia (articolazione spaziale, colori, materiali, uso della luce, ...).

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso. Relazione.* Ogni studente dovrà produrre un book (10 cartelle formato A4/A3), in cui, attraverso un testo scritto accompagnato da immagini e disegni, sarà sviluppata la lettura interpretativa dell'opera architettonica prescelta. Il colloquio finale si svilupperà sugli argomenti trattati nel corso ed, in particolare, sui contenuti del book.

19 Rifiuti urbani in Campania oltre l'emergenza. Pianificazione regionale e programmazione dei Fondi Europei

arch. PhD. Antonio Risi

antonio.risi@libero.it

proposto dalla prof.ssa Daniela Lepore

dalepore@unina.it

Il corso prevede un breve excursus sulla vicenda storica della crisi dei rifiuti per approfondire i principali nodi decisionali che ne hanno caratterizzato l'evoluzione.

Verranno inoltre illustrati gli strumenti di pianificazione predisposti dalla Regione Campania e gli atti di programmazione dei fondi europei in materia, verificandone coerenza, grado di attuazione ed efficacia, e i possibili scenari di azione definiti dai recenti piani di settore e strumenti di programmazione economica predisposti e/o approvati in Regione.

Infine verranno affrontati i nodi ancora irrisolti inerenti l'organizzazione della raccolta differenziata nonché le problematiche connesse alla realizzazione di impianti e allo smaltimento delle ecoballe stoccate, assumendo come area di approfondimento la Città Metropolitana di Napoli.

Il corso si propone di offrire informazioni documentate e verificabili derivanti dall'analisi diacronica dell'articolato percorso della gestione del ciclo integrato dei rifiuti in Campania. Il corso si propone inoltre di fare acquisire agli studenti competenze tecniche in materia di tecnologie e modalità di pianificazione del ciclo integrato dei rifiuti, nonché di gestione dei conflitti ambientali.

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

20 La metodologia Building Information Modeling per l'efficienza dei processi

prof. Sergio Russo Ermolli
russoermo@unina.it

La recente evoluzione dei paradigmi industriali e la profonda riconfigurazione del settore dell'ambiente costruito in numerosi paesi, sta ponendo in primo piano parole chiave quali sistema, collaborazione, integrazione, simulazione, utili a ridurre gli sprechi e a migliorare l'efficienza di prodotti e processi. Il corso intende presentare in forma sintetica i concetti-base di un approccio altamente strategico al processo edilizio, definendo potenzialità e limiti del Building Information Modelling: una metodologia di governo dei flussi informativi e decisionali sulle opere durante tutto il loro ciclo di vita.

Il corso, in considerazione della sua collocazione trasversale ai diversi corsi di studio, propone una riflessione introduttiva ai temi del Building Information Modelling nel quadro della Trasformazione Digitale del settore dell'ambiente costruito, ponendo l'attenzione sugli aspetti sia culturali che operativi, inquadrabili in un contesto sistemico capace di individuare le modalità più innovative per il governo delle decisioni e degli effetti di quest'ultime sulle diverse fasi del processo edilizio.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso prevede un'articolazione costituita da comunicazioni individuali e seminariali, finalizzate allo sviluppo di conoscenze di tipo integrato utili a comprendere le potenzialità della metodologia BIM.

- Cultura tecnologica della progettazione e digitalizzazione dell'ambiente costruito.
- La progettazione integrata: nuovi strumenti e nuovi processi.
- L'innovazione tecnologica: dal CAD al BIM.
- L'informazione come risorsa progettuale.
- Le dimensioni del BIM: da 3D a 6D.
- Gli stakeholders e i nuovi ruoli BIM.
- Modellazioni, BIM authoring e strumenti.
- La gestione dei dati nel processo integrato.
- Il processo edilizio e il BIM: casi studio.
- Il quadro normativo del BIM.

- Le tecnologie per il rilievo e la rappresentazione in ambiente BIM (seminario).
- La progettazione di strutture in ambiente BIM (seminario).
- Presentazione di software e applicativi (seminario).

Bibliografia:

- Patrice Flichy, *L'innovazione tecnologica: le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, Feltrinelli, Milano, 1996.
- Carlo Argiolas, Riccardo Prenza, Emanuela Quaquero, *BIM 3.0 dal disegno alla simulazione. Nuovo paradigma per il progetto e la produzione edilizia*, Gangemi, Roma, 2015.
- Mario Caputi, Paolo Odorizzi, Massimo Stefani, *Il Building Information Modeling. Valore, gestione e soluzioni operative*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2015.
- <http://www.ingenio-web.it/>.

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

21 La pittura di architettura

arch. Emilio Schiavoni

emilioschiavoni@hotmail.com

proposto dal prof. Renato Capozzi

renato.capozzi@unina.it

Il ciclo di seminari è diretto a chi, già in possesso di una qualche tecnica artistica, voglia cimentarsi nella costruzione di un linguaggio in bilico tra pittura e formazione scientifica. I partecipanti saranno guidati in un percorso teorico, storico e pratico finalizzato non alla conoscenza o all'affinamento di una specifica tecnica artistica (pittura ad olio, acquarello, etc.) quanto all'utilizzo di essa per una rappresentazione architettonica (figurativa, astratta etc. ...) che tenga conto di più aspetti e livelli del reale. La "manualità", o comunque un atteggiamento che prediliga un modo di fare più "artigianale" con un utilizzo minimo dell'apparecchiatura tecnologica, è privilegiato. Verranno comunque valutate tutte le possibili opzioni. Saranno inoltre presentate alcune opere del relatore del ciclo "anatomie edilizie" attraverso le quali organizzare una prima discussione per valutare i risultati di un'esperienza personale ormai ventennale. Data la particolarità del corso che prevede assoluta libertà nella scelta di tecniche e materiali e quindi la loro non facile previsione di lavoro nelle aule, le modalità di svolgimento dei laboratori per le prove pratiche saranno concordate in loco a seconda delle richieste specifiche.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il ciclo di seminari è diretto a chi, possedendo già qualche rudimento in una qualche tecnica artistica, vuole aprirsi ad un linguaggio "altro", in bilico tra pittura e formazione scientifica architettonica. Il percorso prevede lezioni teoriche su esempi del passato e una redazione di possibili linee guida molto generali attraverso le quali orientare il lavoro nelle ore di laboratorio.

Prima, seconda, terza lezione

La pittura di architettura nella storia - Esempi e comparazioni per individuare tecniche, materiali, affinità elettive.

quarta lezione:

Un esempio: esposizione di alcuni lavori del relatore - Riflessione su tecniche e materiali.

quinta lezione:

Laboratorio - Proposta di linee guida - Lavoro collettivo per individuare le possibilità di lavoro.

sesta, settima, ottava lezione:

Laboratorio con prove pratiche - Modalità da concordare.

nona lezione:

Laboratorio - Revisione delle prove pratiche - Selezione per la presentazione.

decima lezione:

Laboratorio - Revisione delle prove pratiche - Selezione per la presentazione.

Verifica.

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

22 Analisi e progettazione del paesaggio urbano contemporaneo

prof. Marichela Sepe
marisepe@unina.it

Obiettivo del corso è fornire metodi e strumenti per interpretare, rappresentare e progettare il paesaggio urbano della città contemporanea. Sopralluoghi su aree di Napoli a scelta ed elaborazioni in aula dei dati raccolti durante i sopralluoghi consentiranno di sperimentare un metodo di analisi e progettazione del paesaggio urbano contemporaneo.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

L'attuale condizione urbana appare oggi ricca di differenziazioni rispetto al passato, nei tempi e nei modi di uso della città, nelle modalità di abitare, lavorare, muoversi, divertirsi. Alla nascita di nuove tipologie di luoghi e ai cambiamenti nelle modalità di utilizzo di quelle già esistenti hanno fatto seguito città con diverse condizioni urbane. La città contemporanea non è solo il luogo della complessità, ma anche della simultaneità e della instabilità, le quali danno luogo a situazioni di mutazioni e transitorietà. La città diventa in questo modo il risultato di complesse intersezioni create da molteplici operatori che modificano il sistema per motivi differenti.

Si rende quindi necessario imparare a decodificare, interpretare, rappresentare la città contemporanea e la sua identità al fine di realizzare un progetto di trasformazione consapevole e sostenibile. Il tutto partendo da un microsystema all'interno del macrosistema città in grado di far comprendere le variazioni urbane: il luogo, poroso, ma allo stesso tempo resistente e recettore di interazioni complesse. Il programma si articola in 6 seminari teorico-pratici nei quali, da una parte, si forniscono nozioni di base sul paesaggio urbano contemporaneo, sull'urban design – inteso come arte di realizzare i luoghi per le persone – dalle origini (Lynch e Cullen), all'evoluzione odierna (Gehl, B. Hillier, etc. ...) e, dall'altra, si verificano e sperimentano su aree studio del territorio napoletano le nozioni acquisite attraverso una "lettura complessa" e una progettazione "sensibile" di quest'ultimo. Gli spazi pubblici costituiscono in questa ottica i luoghi privilegiati per tali tipi di esercitazioni.

Gli argomenti dei seminari sono di seguito elencati:

Prima lezione

Paesaggio urbano e progetto urbano: definizioni, evoluzione e luoghi della città contemporanea.

seconda lezione:

I metodi di lettura e progettazione del paesaggio urbano virtuale, laterale, nomade, people-oriented, multiscala e configurazionale

terza lezione:

Spazi pubblici e Carta dello Spazio Pubblico per il progetto di uno spazio pubblico di qualità.

quarta lezione:

Il metodo di analisi e progettazione del paesaggio urbano PlaceMaker su un'area a scelta: il rilievo nominale e percettivo

quinta lezione:

Il metodo PlaceMaker su un'area a scelta: l'analisi urbana, il questionario agli utenti dei luoghi, il progetto dell'identità dei luoghi

sesta lezione:

Elaborazione del lavoro finale.

Bibliografia:

- Augè M. (1990), *Non luoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano.
- Bauman Z. (2003), *Intervista sull'identità*, Laterza, Roma-Bari.
- CABE, DETR (2000), *By Design: Urban Design in the Planning System - Towards Better Practice*, London, Thomas Telford.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., Tiesdell, S. (2010, 2nd edition), *Public places-Urban spaces*, Oxford, Architectural Press.
- Cullen G. (1976), *Il paesaggio urbano*, Edizioni Calderoni, Bologna.
- Lynch K. (1964), *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia.
- Sepe, M. (2007), *Il rilievo sensibile*, Franco Angeli, Napoli.
- Sepe, M. (2013), *Planning and Place in the City Mapping Place identity*, London, New York, Routledge.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Prova orale relativa ai contenuti del corso.* La verifica finale per il conseguimento dell'idoneità consisterà in un colloquio singolo e/o di gruppo sui temi trattati durante il corso e nella discussione di un elaborato grafico contenente una mappa di analisi ed una di progetto dell'area studio. Gli studenti interessati potranno esporre una versione aggiornata dell'elaborato alla IV Biennale dello Spazio Pubblico (Maggio 2017).

23 A pattern language 2 _ il rapporto tra la rappresentazione e le molteplici dimensioni del progetto

arch. Mauro Smith

smith.barraco@gmail.com

proposto dalla prof.ssa Marina Rigillo

mrigillo@unina.it

Quanto oggi nelle scuole di architettura si affronta la relazione indissolubile tra rappresentazione e contenuto, tra l'idea e il progetto? E ancora, quanto è eluso il problema della necessità di un linguaggio proprio dell'architettura? Infine, può esistere un metodo per progettare e descrivere la realtà? Il ciclo d'incontri muovendo da queste due domande – su cui si sono interrogati, tra gli altri, Bruno Zevi nelle prime pagine di *Saper vedere l'architettura* e Giorgio Grassi nell'introduzione di *Osservazioni elementari sul costruire* di Heinrich Tessenow – mette progressivamente a fuoco le difficoltà con cui la cultura architettonica contemporanea, soprattutto nelle nostre scuole, si scontra nel disegnare ambiti progettuali sempre più complessi.

La cultura dell'architettura in Italia, frustrata dalle obsolete destinazioni d'uso e urbanistiche, dai polverosi apparati normativi e dai ritardi culturali degli ultimi trenta anni, sembra non avere la capacità di confrontarsi con i molteplici e incessanti fenomeni che caratterizzano la crescita delle nostre città e il cambiamento del nostro paesaggio. La fluttuazione programmatica e l'ibridazione tra gli usi, ad esempio, descritte da Steven Holl e da Rem Koolhaas nei loro progetti. La rappresentazione di spazi sempre più eterogenei – che richiedono differenti strumenti rispetto alle sole piante e sezioni – raccontati, tra gli altri, da Bill Wright e Christopher Alexander. E ancora la percezione dinamica dei luoghi simbolici e delle relazioni delle nostre metropoli e dei nostri paesaggi, abbandonata sempre più all'occhio di registi e fotografi.

Il percorso dei sei incontri si articola quindi in un racconto che valicando i confini porosi della disciplina tenta di descrivere come gli architetti, e non solo gli architetti, rappresentano ciò che li circonda.

Attraverso elementi del pensiero di grandi progettisti (noti o tralasciati ingiustamente dalla nostra critica come ad esempio Fernand Pouillon o Christopher Alexander), di ingegneri straordinari (Ove Arup e Cecil Balmond, tra gli altri), di grafici come Alan Fletcher e Massimo Vignelli e di fotografi (Mimmo e Francesco Jodice, Luigi Ghirri, ecc. ...) si cercherà di individuare le prime invarianti processuali dei metodi di composizione di architetti, musicisti e designer.

Una porzione del tempo in aula sarà dedicata ad una sorta di workshop, nel quale gli studenti (a gruppi o singoli) potranno elaborare o rielaborare un'idea o un progetto attraverso le tappe del metodo che si delinea lezione dopo lezione. Le

ultime tre ore del corso saranno infine destinate alle brevi presentazioni all'aula dei lavori eseguiti. Questa ultima fase non è solo finalizzata alla verifica dei lavori svolti. Essa è utile al raggiungimento di un doppio obiettivo proprio del mestiere dell'architetto: illustrare sinteticamente e chiaramente le proprie idee in pubblico; difendere il proprio progetto.

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Elaborati grafici.* Studenti singoli o in gruppo produrranno un report grafico sul rapporto tra idea, progetto, luogo, scala, tempo di realizzazione e tipologia di percezione.

24 La riqualificazione della periferia

prof. Sergio Stenti
stenti@unina.it

Le periferie sono abbandonate da 30 anni e sono diventate il problema principale dell'architettura del prossimo futuro. Se sapremo farci carico della eredità consegnataci dai moderni e trovare efficaci programmi di riqualificazione e rigenerazione avremo fatto fare un passo da gigante al vivere urbano. I *moderni* hanno dato una casa a tutti, ma non hanno saputo costruire un ambiente di qualità fuori casa. Dobbiamo completare il loro lavoro intervenendo sullo spazio pubblico e attivando la partecipazione degli abitanti.

L'argomento verrà affrontato attraverso una riflessione storico critica sulla formazione della periferia e dei quartieri novecenteschi. Il tema della riqualificazione sarà illustrato attraverso l'analisi di alcuni esempi italiani ed europei e la valutazione dei risultati. Inoltre saranno trattati aspetti legislativi e finanziari degli interventi pubblici e privati.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

Fare Quartiere, questioni di forma e di corrispondenza sociale.

seconda lezione

Densità, altezza e varietà degli edifici dei quartieri.

terza lezione

La politica della casa in Italia nel novecento.

quarta lezione

La politica attuale della casa, leggi e interventi.

quinta lezione

Due esempi modello: Il lafayette park e il Point du jour.

sesta lezione

Le Vele di Secondigliano.

settima lezione

Nuove città in periferia, Almere, Poundbury, Solarcity.

ottava lezione

Il quartiere Olivetti a Pozzuoli e l'Ina Casa a Ponticelli.

nona lezione

Esempi di riqualificazione in Europa.

decima lezione

Discussione in aula.

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

Modalità di verifica di acquisizione delle conoscenze: *Relazione. Elaborati grafici* di dimensione: 7/10 pag. A4, corpo 12, max 2500 chr pagina spazi inclusi.

25 Gestione dei suoli Urbani: Urban Agriculture e Urban Farming

PhD. Maria Cristina Vigo Majello
majellomcr@gmail.com
proposta dalla prof.ssa Marina Rigillo
mrigillo@unina.it

Il corso sarà articolato in un ciclo di lezioni intervallato da tre esercitazioni in aula. Il ciclo delle lezioni affronta la questione del recupero dei suoli urbani con l'impiego di pratiche agricole attraverso modelli di gestione condivisa e partecipata tra pubblico e privato, analizzando l'individuazione dei benefici e delle opportunità che esse offrono in una visione di forme più sostenibili per lo sviluppo futuro della città. Il ciclo delle esercitazioni in aula mira a fornire agli studenti gli strumenti necessari per la redazione degli elaborati grafici.

ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Prima lezione

Origini e sviluppi dell'agricoltura urbana dall'800 ai giorni nostri.

seconda lezione

Benefici ambientali e servizi eco sistemici forniti dall'agricoltura urbana.

terza lezione

Green infrastructure e agricoltura urbana.

quarta lezione

I sistemi di gestione condivisa e partecipata tra pubblico e privato nelle urban farming analisi di casi studio.

quinta lezione

Agricoltura urbana e riduzione dei consumi energetici.

sesta lezione

Agricoltura urbana ed aumento della resilienza in città.

settima lezione

Recupero di suoli urbani dismessi attraverso il potenziamento delle aree agricole: il caso studio della Pedamentina di Napoli.

Prima esercitazione

Analisi ed individuazione delle infrastrutture verdi e grigie sul caso studio prescelto nell'area di Napoli.

seconda esercitazione

Analisi comparativa dei sistemi di gestione integrata analizzati.

terza esercitazione

Proposta di un sistema di gestione integrato tra pubblico e privato rispetto al caso studio prescelto nell'area di Napoli.

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