

Corso di Progettazione Architettonica Assistita ITCAAD 2021
Facoltà di Architettura, "Sapienza" - Università di Roma
Professore Antonino Saggio,

Dipartimento: Architettura e Progetto via Gramsci n. 53 - 00196 Roma ph. 06 36289285
Assistenti:
Architetto Andrea Ariano - andrea.ariano@uniroma1.it

La rivoluzione informatica
Opportunità per l'architettura Aniene Flows 2

Il Corso di Progettazione Architettonica assistita dal Computer CAAD offerto nella Facoltà di Architettura di Roma è alla sua 22esima iterazione e può basarsi su un corpus consolidato di esperienze, di modalità di lavoro, di approfondimenti teorici, di sperimentazioni e di progettazioni finali. L'insieme di questo lavoro è stato documentato in maniera via via più ampia e specializzata attraverso la rete e può essere ancora oggi utile per specifici approfondimenti tematici.

Ad oggi, attraverso il corso sono passati circa 800 studenti che hanno seguito il corpo delle lezioni, eseguito gli approfondimenti richiesti e redatto interessanti lavori finali. I risultati e le articolazioni teoriche e pratiche del corso possono essere studiate dettagliatamente in rete <http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/Didattica/>

Obiettivi

In nessun caso questo corso universitario, può essere inteso come campo di mera istruzione su specifici programmi applicativi e sulle loro funzioni. Scopo del corso, al contrario, è rendere i partecipanti consapevoli delle implicazioni culturali che i nuovi mezzi legati all'elettronica consentono per lo sviluppo del progetto. L'uso del termine progetto è volontariamente non aggettivato. Infatti le sperimentazioni che si compiono in questo corso pur avendo al centro la progettazione architettonica comunemente intesa, investono anche altri campi di interesse come il disegno urbano, il design degli oggetti, il progetto d'allestimento, le installazioni.

Il campo culturale in cui questo corso si colloca è legato alla consapevolezza della portata storica delle modifiche che stanno investendo il mondo, e quindi l'architettura, in rapporto all'avvento e al sempre più capillare sviluppo dell'informatica. per questa ragione si è dato il titolo "La rivoluzione informatica: opportunità per l'architettura" al corso.

L'unica parola per pensare a quello che sta succedendo sotto i nostri occhi è (come fu nell'Ottocento con l'aggettivo industriale) una rivoluzione e con più esattezza una "Rivoluzione informatica". E il problema su cui gli architetti più avvertiti stanno lavorando è di peso storico paragonabile a quello della generazione di Walter Gropius o di Le Corbusier.

In questo contesto problematico si individuano gli obiettivi generali del corso che si possono riassumere nei seguenti punti:

1. Consapevolezza critica dell'impatto dell'informatica nel mondo e nella cultura contemporanea.
2. Consapevolezza critica e teorica dei principali sotto settori in cui la progettazione architettonica e urbana può trarre nuovi stimoli dall'informatica.
3. Conoscenza generale degli aspetti fondamentali tecnici e operativi riguardanti la progettazione architettonica assistita.
4. Conoscenza diretta e approfondita di specifici ambienti di progettazione informatica usata in supporto a sperimentazioni avanzate

Contenuti principali dell'attività didattica.

L'attività didattica sarà strutturata, in lezioni ex cathedra, seminari, tutorial, revisioni tradizionali ed elettroniche, e strumenti collaborativi della rete ed è organizzata in sette cicli tematici ciascuno contraddistinto da una coppia di punti di osservazione: il primo guarda alla cultura architettonica contemporanea, alle sue linee di sviluppo e alle sue ultime ricerche, il secondo punto di osservazione affronta l'ambito di conoscenza e di approfondimento tecnico e tecnologico in relazione al mondo dell'elaborazione elettronica. L'apparente sbilanciamento dei due punti di vista messi criticamente a confronto è quello che determina la dinamica interna al corso, la motivazione e la sua ragione ultima. Ecco le sette grandi aree di lavoro:

1. L'impatto dell'informatica nella città e nella ricerca architettonica contemporanea I Il World Wide Web
2. Il mondo dei pixel materialità e immaterialità I Hardware e schermi, la digitalizzazione delle immagini III mondo raster.
3. La stratificazione e le sovrapposizioni I Il Mondo dei vettori. Geometrie e layer. Scripting
4. Masse collisioni traiettorie I La creazione della tridimensionalità. Estrusioni, Rotazioni, Operazioni booleane
5. Progetti strategici, data driven I L'organizzazione delle informazioni. Il data-base
6. I progetti della modificazione I Interconnessioni dinamiche. Strutture gerarchiche e modelli intelligenti
7. Nuove frontiere di ricerca I Morphing, modificatori, polisuperfici, attrattori (opzionale dipendente dall'orario disponibile)

Ciascun ciclo prevede una combinazione di strumenti, ma è caratterizzato da almeno una lezione ex cathedra teorica, una lezione esplicitiva sui principali aspetti dell'ambiente informatico in esame, una o più letture specifiche. Alcuni cicli richiedono esercitazioni pratiche e o moduli di tutoraggio su ambienti applicativi.

Modalità e Tema di esame

Il corso lascia gli studenti liberi di individuare nel campo dell'architettura, del design e della progettazione urbana quei campi in cui l'Information Technology non è orpello accessorio, ma un campo di azioni e di tecnologie capaci di affrontare, da una parte, una oggettiva situazione di difficoltà e, dall'altra, una ricerca che promuova la necessità di una estetica nuova e di soluzioni innovative.

Costituiranno oggetto dell'esame finale i seguenti elaborati (sempre in forma elettronica e in sunto cartaceo).

- A. Un diario di bordo che conterrà gli appunti e i commenti delle lezioni ex cathedra, dei seminari e della sezione monografica insieme a un corpus esteso e circostanziato di letture e approfondimenti.
- B. La trascrizione completa e verificata di almeno due delle conferenze esterne che si potrebbero svolgere nel corso, con appunti, approfondimenti, immagini ed eventuale intervista all'autore.
- C. Le prove intermedie chieste dal docente
- D. Una ricerca tematica finale. La ricerca tematica avrà sviluppo in rapporto diretto con il gruppo docente. Il tema potrà essere, per gli studenti frequenti il laboratorio di sintesi, alcune sovrapposizioni tematiche. Il tema di quest'anno è "UNLost Territories le sponde dell'Aniene".

Lo svolgimento dell'esame prevederà una sezione orale in cui lo studente dimostrerà la comprensione e l'assimilazione dei diversi materiali esposti nei cicli tematici e una parte illustrativa degli elaborati prodotti nei punti A-D.

La frequenza del Corso è considerata imprescindibile insieme ad una attiva partecipazione e attenta presenza durante le ore di lezione.

Bibliografia

Il corso si basa nella sua articolazione specifica sul volume:

Antonino Saggio, *Thoughts on a Paradigm Shift The It Revolution in Architecture -Pensieri su un cambio di paradigma La rivoluzione Informatica in Architettura*. Lulu.com2020,

Edizione bilingue Italiano e Inglese oppure in alternativa solo in Italiano

Antonino Saggio, *Introduzione alla Rivoluzione Informatica in Architettura*, Carocci, Roma 2007 e riguardo il contesto generale nei rapporti tra Informatica e cultura architettonica sul volume:

Antonino Saggio, *Architettura e Modernità, Dal Bauhaus a la Rivoluzione Informatica*, Carocci, Roma 2010

per aggiornamenti e approfondimenti sulla situazione attuale si veda:

Architettura&Information Technology (a cura di Antonino Saggio e nITro) Mancosu 2011
si veda anche

“Urban Green Line” una infrastruttura ecologica a Roma tra passato e futuro. «L’Arca international» marzo 2012

Tevere Cavo una infrastruttura ecologica per roma tra passato e futuro (a cura di G. De Francesco, A. Saggio) Roma Lulu 2018

UNStudio a cura di Gaetano De Francesco et al, Lulu com, 2016

Alcuni libri recenti della collana "La Rivoluzione Informatica", edita da EdilStampa e da Testo&Immagine possono essere di ausilio

Antonino Di Raimo, *François Roche*, EdilStampa, Roma 2014

Elisabetta Bonafede, *PlasmaWorks*, EdilStampa, Roma 2011

Cesare Griffa, *Smart creatures Progettazione parametrica per architetture sostenibili*, EdilStampa, Roma 2011

Andrea Sollazzo, *van Berkel Digitale*, EdilStampa, Roma 2010

Michael Leyton, *La forma come memoria*, EdilStampa, Roma 2009

Pongratz&Perbellini, *Cyberstone*, EdilStampa, Roma 2009

Patrizia Mello, *Toyo Ito*, EdilStampa, Roma 2008

Stefano Converso, *SHoPWorks*, EdilStampa, Roma 2008

Kas Oosterhuis, *Ipercorpi*, EdilStampa, Roma 2008

Alberto Jacovoni, *Gamezone*, EdilStampa, Roma 2006 Nigel Whiteley, Penezic&Rogina, EdilStampa, Roma 2006

Antonello Marotta, Paola Ruotolo, *Arie Italiane*, EdilStampa, Roma 2006

Antonello Marotta, *Diller + Scofidio*, EdilStampa, Roma 2005

Alberto Jacovoni, *Gamezone*, EdilStampa, Roma 2006

Ladaga &Manteiga, *Strati Mobili*, EdilStampa 2006

Michele Emmer, *Mathland*, Testo&Immagine, Torino 2003

Furio Barzon, *La Carta di Zurigo, Eisenman De Kerckhove Saggio*, Testo&Immagine, Torino 2003.

Ulteriore materiale bibliografico viene fornito per ciascun modulo didattico

Aggiornamenti notizie e link da qui.

<http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/>

versione condensata in inglese dell'intero corso https://antoninosaggio.blogspot.com/2020/03/a-paradigm-shift-it-revolution-in_25.html