
UNIVERSITA' DEGLI STUDI "MEDITERRANEA" DI REGGIO CALABRIA
FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in
ARCHITETTURA

Anno Accademico 2011-2012

LABORATORIO DI SINTESI FINALE
"PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DELL'ARCHITETTURA"
Responsabile: prof. Giuseppina Foti

Discipline caratterizzanti:

TECNOLOGIA DEL RECUPERO E PROGETTO DELL'ESISTENTE
Giuseppina Foti (8 CFU, ICAR 12)

ENERGIA E SOSTENIBILITÀ NEL PROGETTO
Martino Milardi (4 CFU, ICAR 12)

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, VALIDAZIONE E APPALTABILITÀ
Giuseppina Foti (4 CFU, ICAR 12)

RIABILITAZIONE STRUTTURALE IN ZONA SISMICA
Raffaele Pucinotti (4 CFU, ICAR 09)

DISEGNO INDUSTRIALE
Carmine Quistelli (4 CFU, ICAR 13)

PROGRAMMA

Principi generali

Il Corso di Laurea in *Architettura a ciclo unico* prevede che al quinto anno lo studente concluda il suo curriculum con un "Laboratorio di Laurea". La proposta si ispira ai seguenti principi generali:

- nel laboratorio, guidato da un gruppo di docenti appartenenti a più discipline, si perverrà alla *"matura e completa preparazione di un progetto nei diversi campi dell'applicazione professionale"* (DM 24.2.93);
- il Laboratorio, avrà uno svolgimento interdisciplinare; ma con una valutazione conclusiva unica;
- il Laboratorio prevede l'elaborazione di un processo progettuale; la tesi "potrà comprendere anche approfondimenti tematici e teorico sperimentali".

Il *Laboratorio*, principale luogo effettivo in cui è possibile compiere complessivamente un'esperienza di lavoro integrato e di articolazione coordinata di diverse conoscenze, centrandole su un unico problema e misurandole continuamente con l'apporto di tutti i docenti, guiderà gli allievi ad una conoscenza basata sul superamento del progetto come unità autonoma e separata, per orientarsi su di un'altra fondata sulla comprensione dei *processi edilizi* e sull'impiego del complesso sistemico del *sapere tecnologico* direzionato al *processo di progettazione*. Nello stesso tempo rappresenterà un'esperienza di disegno realizzabile, cioè costruibile effettivamente, partendo dal riconoscimento della domanda e giungendo alla definizione della qualità tecnologico-ambientale e dei sistemi tecnici che la rendono fisicamente giustificata e prestazionalmente durevole.

La locuzione *"progetto nei diversi campi dell'applicazione professionale"* è da intendersi come *"azione articolata e complessa capace di ricostruire, nei suoi modi d'approccio al tema e nella sua procedura di svolgimento, situazioni della realtà professionale con problemi operativi e vincoli che caratterizzano il progetto di architettura nel reale"*.

Si ritengono quindi irrinunciabili le seguenti peculiarità:

- a) l'individuazione di una *committenza* reale o, comunque, la simulazione di una "domanda" di progetto;
- b) un luogo d'intervento connesso alla "domanda", definito nella sua "identità" complessiva;
- c) un *"programma edilizio"* riferito a una precisa destinazione d'uso e un *brief* della committenza (utenza, dimensione dell'intervento, budget economico, modelli d'uso e attrezzature, ecc.);
- d) un *apparato normativo* cui fare riferimento.

Realizzando questi obiettivi, lo studente potrà acquisire una formazione vicina ai livelli richiamati negli "11 punti" della Direttiva CEE 384/85 "architetti".

Si dovrà, comunque, tener conto della necessità che nella costruzione del "prodotto" progetto, confluiscono, con pari dignità, i contributi disciplinari previsti; evitando che l'eventuale *leadership* di una specifica area infici la possibilità che lo studente metta a sintesi "equilibratamente" gli aspetti teorici e pratici propri della formazione dell'architetto appresi nell'intero corso degli studi.

La tesi di laurea

Per razionalizzare il carico di lavoro degli studenti e nello spirito della legge che impone che la tesi sia in qualche modo distinta dal progetto prodotto nel Laboratorio, si offre agli studenti oltre alla possibilità di sviluppare elaborati "definitivi" del percorso, approfondimenti tematici, teorici o progettuali. L'elaborazione della tesi, quindi, non sarà necessariamente sequenziale rispetto al Laboratorio, ma può essere - e si consiglia che sia - parallela e temporalmente coincidente. Lo studente, sarà comunque libero di scegliere diversamente, sviluppando tematiche esterne e con relatori diversi dai docenti del laboratorio.

Gli obiettivi specifici del laboratorio

Utilizzando concetti affermati da tempo nelle esplorazioni scientifiche della Tecnologia dell'Architettura, si proverà a formulare definizioni e obiettivi certamente utili.

Campo d'interesse prevalente del Laboratorio sarà quella che Morris Asimow definisce: *"progettazione tecnica, un'attività intenzionalmente orientata verso l'obiettivo di appagare i bisogni umani, particolarmente quelli che possono essere soddisfatti mediante i fattori tecnologici della nostra cultura"*; ciò, nella consapevolezza che le attività costruttive coinvolgono in modo determinante la vita dell'uomo, le risorse e l'ambiente. Con riferimento a questa definizione, la fase conoscitiva, e la proposta saranno caratterizzate da un approccio esigenziale-prestazionale, che significa decidere la trasformazione della preesistenza mettendo a confronto i *requisiti* edilizi, richiesti in relazione al quadro delle funzioni/attività/esigenze e le *prestazioni* complessive offerte dall'edificio preesistente.

Il giudizio che si applicherà a questo confronto non potrà che dipendere dalla destinazione d'uso prevista e dalle risorse disponibili.

In questo quadro il *Laboratorio* contribuirà a fare sperimentare alcuni temi referenziali:

- gli aspetti di ideazione che trovano sostanza nelle regole del saper fare e confronto continuo con le esigenze della *costruttività*;

- la progettazione che si confronta sempre con tre ordini di problemi: *gli obiettivi* che si vogliono raggiungere, *i mezzi* di cui si dispone, *i caratteri del contesto* in cui si opera;
- lo studio dei *mezzi* riscontrabile nella conoscenza dei fattori tecnologici della nostra cultura (gli elementi materiali, i procedimenti tecnico-costruttivi, il loro ciclo produttivo, la loro collocazione nel processo edilizio finale);
- la conoscenza preventiva di questi fattori sarà la caratteristica distintiva della *progettazione tecnologica*;
- la logica degli spazi che è sempre relazionata a quella delle *funzioni*, così come quella *formale* è riferita a quella *costruttiva* che si caratterizza nei loro impieghi e nelle problematiche di *protezione, stabilità, durata, sostenibilità*;
- l'edificio, tecnologicamente parlando, è considerato un *sistema*, ovvero, un *insieme strutturato di parti reciprocamente interattive*;

Il Laboratorio consentirà:

- di comprendere le ragioni che rendono opportuna la realizzazione di un intervento;
- di conoscere l'articolazione della domanda in modo da catalogare le categorie di attività e le rispettive funzioni, e rappresentare i requisiti conseguenti;
- di scegliere mezzi, materiali, e tecniche indotti dalle prestazioni attese, e coerenti con la scala di intervento;
- di riconoscere le regole logiche dei rapporti fra spazi e funzioni, fra intorni e configurazioni ammissibili;
- di delineare i termini delle trasformazioni ambientali inducibili;
- di riconoscere, progettare e disegnare gli elementi costruttivi principali, ed i relativi sistemi tecnologici, verificandone la conformità nel ciclo di produzione edilizia specifica del manufatto programmato. Particolare attenzione sarà dedicata al *dettaglio costruttivo* che è da intendersi come elemento imprescindibile e caratterizzante del progetto stesso, ed elemento di continuità tra *progetto e costruzione* per poter attuare la gestione del processo edilizio, e per potere ottenere edifici dotati di un ottimo livello prestazionale; inoltre, il dettaglio visto come *"fondamentale risposta tecnologica, morfologicamente controllata, ad una serie complessa di requisiti, diventa esso stesso generatore di valori espressivi che connotano l'opera architettonica"*.

Scopo del Laboratorio sarà dunque quello di fare acquisire agli allievi la conoscenza dei rapporti che nella costruzione dell'architettura si instaurano tra forma e contenuti, tra i fini sociali della trasformazione ambientale e i mezzi offerti dalla produzione, tra l'uso dei materiali e le loro prestazioni, tra la logica degli spazi, la logica delle funzioni e le ragioni strutturali; in modo da maturare la capacità di concepire, progettare e restituire graficamente gli elementi costruttivi fondamentali e i loro assemblaggi, controllando il ruolo che materiali e tecniche svolgono nel progetto di architettura, nella realizzazione e, più in generale, nel processo di programmazione-progettazione-produzione-uso di un manufatto.

Come realizzare gli obiettivi

Cercheremo di realizzare questi obiettivi attraverso un programma unitario che vedrà impegnati diversi docenti e le seguenti discipline:

- *Tecnologia del recupero e progetto dell'esistente* (8 CFU, ICAR 12)
- *Energia e sostenibilità nel progetto* (4 CFU, ICAR 12)
- *Progettazione esecutiva, validazione e appaltabilità* (4 CFU, ICAR 12)
- *Riabilitazione strutturale in zona sismica* (4 CFU, ICAR 09)
- *Disegno industriale* (4 CFU, ICAR 13)

Le singole discipline, oltre a fornire le conoscenze di base ed i supporti teorico-applicativi, accompagneranno l'esercitazione progettuale lungo l'intero percorso; dalla fase iniziale di ideazione preliminare a quella conclusiva delle simulazioni esecutive.

La locuzione "Progettare l'esistente"

Nel laboratorio si "ragionerà" sul *"progetto di recupero"* e si produrrà il progetto di un edificio, secondo tre progressivi livelli di definizione: preliminare, definitivo ed esecutivo (vedi L.109/94).

La locuzione "progettare l'esistente" esprime un accattivante concetto maturato in ambiente scientifico negli anni '80 che promuove un capovolgimento assai profondo e radicale dell'architettura: il progetto non è più concepito nell'univoca previsione di quanto ancora non dato, ma in quella di mutamenti relativi e parziali di quanto già dato (edifici, sistemi fisici e immagini che già esistono). Citando Valerio Di Battista (1990): *"nel progetto di ciò che non c'è l'esistente è assunto solo come sfondo, silenzioso e interlocutorio, oggetto delle azioni di trasformazione, vittima del loro impatto. Nel progetto dell'esistente ciò che già esiste è invece il soggetto, è esso che dichiara i propri limiti e le proprie potenzialità; è il sistema stesso che rivela all'osservatore le proprie specifiche opportunità di conservazione o trasformazione. L'esistente diviene, insomma, portatore di un codice che è indispensabile conoscere per concepire qualsiasi progetto di esso"*. Un "codice" estrapolabile da un'attenta e preventiva ricerca sulle connotazioni storiche e fisiche della preesistenza.

Da tutto ciò consegue che le decisioni progettuali riguarderanno, in termini paritetici, la conoscenza e la decisione, la sfera della *"conservazione"* e quella della *"trasformazione"*; fatto in parte nuovo per la cultura architettonica che

tradizionalmente ha considerato questi campi separati e antitetici.

Dal dibattito emerge con chiarezza che l'attenzione rivolta ai processi di recupero deve promuovere la costruzione e la condivisione di una conoscenza in grado di interpretare i molteplici fattori che, segnalati dal contesto, contribuiscono ad individuare strategie e politiche di intervento efficaci ad indirizzare scelte prioritarie delle azioni di riuso.

Si è scelto un tema di media complessità, riconoscibile e credibile sul piano dell'attualità, con una localizzazione precisata e facilmente valutabile: **il recupero della "Rotonda Nervi" e la riqualificazione del suo intorno** nel comune di Reggio Calabria. Per essa l'Amministrazione ha previsto lo stanziamento di 1,5 milioni di euro per interventi non ben specificati di "ecoqualificazione", all'interno del Piano Triennale delle opere Pubbliche 2009-11.

Questo richiederà una metodologia di approccio progettuale che vede come punto fermo la definizione tipo-morfologica e tecnico-costruttiva dell'edificio.

La questione del recupero si pone alla base dell'intervento sul complesso architettonico e muove dalla necessità di riappropriarsi di un luogo di notevole interesse *paesaggistico, storico e sociale*.

Per questo, nello scenario proposto, l'intervento mira a rivedere il manufatto nel suo impianto originario, apportando le modificazioni necessarie a rallentare il continuo degrado, attraverso azioni di riqualificazione diffusa tra la scala edilizia e quella urbana.

L'approccio sperimentale sarà teso a valorizzare e non distruggere il manufatto architettonico: la trasformazione dovrà far leggere la *diversità* e la *specificità* dell'intervento, in cui siano riconoscibili le tecnologie e le modalità realizzative nuove ed originarie, e il requisito di *reversibilità*, cioè di un possibile recupero delle condizioni funzionali e formali preesistenti all'intervento stesso.

Strutturazione del programma

I crediti maturati sono riferiti a tre livelli di attività strumentalmente distinti, ma correlati e, spesso, sovrapposti dal punto di vista logico e operativo:

- a. *livello conoscitivo-analitico*
- b. *livello elaborativo-progettuale*
- c. *livello di verifica della qualità progettuale*

a. Livello conoscitivo-analitico

- della preesistenza e del contesto (protocollo di rilievo: caratteri storici, architettonici e urbanistici, caratteri costruttivi, prestazioni delle parti e dell'insieme, dati esterni funzionali e climatici, contesto socio-tecnico, ecc.);
- degli obiettivi generali e specifici: domanda d'intervento, tipo d'utenza, condizioni di fattibilità;
- dei processi e delle procedure: fasi, soggetti, modelli organizzativi di situazioni vere o simulate; eco-sostenibilità delle decisioni; messa in sicurezza di una preesistenza in zona sismica; ingegnerizzazione del progetto, nel processo progettuale, nel processo edilizio;
- della normativa tecnica, con riferimento: alla fruizione, alla certificazione energetica, alla sicurezza sismica;
- programma edilizio e documento preliminare.

b. Livello elaborativo- progettuale

Progetto preliminare (fattibilità):

- interrelazioni esigenze / requisiti / prestazioni offerte / contesto;
- individuazione delle carenze oggettuali e prestazionali;
- individuazione dei correttivi necessari e di quelli ammessi;
- classi d'intervento;
- valutazione della fattibilità complessiva e dei gradi di libertà progettuali;
- prime verifiche di rispondenza.

Progetto definitivo:

- elaborati rappresentativi dell'architettura, delle parti conservate, di quelle demolite, di quelle nuove;
- individuazione delle problematiche strutturali e descrizione sommaria degli interventi;
- tipologia impiantistica di massima;
- disciplinare degli elementi tecnici del progetto;
- seconda verifica di rispondenza.

Progetto esecutivo:

- elaborati grafici esecutivi e descrizioni capitolari di stralci significativi di progetto (parti architettoniche e strutturali)
- schema di piano di manutenzione;
- schemi di contratto e sviluppo parziale di capitolato speciale d'appalto;
- cronoprogramma.

Nelle tre fasi di progettazione saranno privilegiati i seguenti problemi:

- rapporto programma/progetto;
- rapporto costruzione/ambiente (progetto comfort, progetto protezione);
- rapporto costruzione/normativa;
- rapporto costruzione/produzione (scelta e uso della tecnologia).

c. **verifiche sulla "qualità del progetto"** (fase da utilizzare preferibilmente per eventuali tesi di laurea interne):

- verifica della conservazione e/o potenziamento dell'identità architettonica e tecnica;
- controllo sulle opzioni ambientali e tecnologiche.

L'organizzazione didattica

I tre livelli di attività saranno organizzati in *fasi di programma*.

Per ciascuna fase saranno organizzati: comunicazioni, seminari coordinati e lavoro assistito. I responsabili dei corsi coordinati ed eventuali esperti esterni (rappresentanti della committenza, della produzione, altre competenze) interverranno con azioni autonome (seminari) e/o interventi complementari (lavoro istruttorio o operativo), finalizzando comunque le loro azioni allo sviluppo del processo progettuale programmato.

Specie nelle fasi conoscitivo-analitiche, sarà fornito agli studenti materiale informativo o semilavorato da completare.

Il lavoro prodotto in aula, in parte individuale, in parte sviluppato da gruppi, sarà verificato e valutato periodicamente, in base a stati d'avanzamento programmati e in modo collettivo.

La frequenza del Laboratorio è obbligatoria.

Potranno iscriversi tutti gli studenti del 5° anno dopo le verifiche deliberate dal Corso di Laurea applicate agli studenti iscritti nelle liste di pre-iscrizione (aver sostenuto almeno sei dei sette laboratori previsti nel Corso di Laurea).

Potranno sostenere l'esame quelli che avranno frequentato nella misura del 70% le ore previste.

Bibliografia

Questione di recupero e riuso:

Nesi A. (a cura di), *Normativa tecnica locale per il progetto dell'esistente premoderno*, Gangemi editore, Roma 2002.

Materia e materiali per il recupero dell'architettura:

Zennaro P., (2009) *Architettura senza. Micro esegesi della riduzione negli edifici contemporanei*, Gangemi Editore, Bari

Architettura ecologica attraverso la tecnica: innovazione ed ecologicità tra industria e artigianato:

Paoletta A., *Attraverso la tecnica*, Eleuthera, Milano, 2008

Il linguaggio del materiale nel moderno: conservazione e funzionalità:

Fanelli, G. Gargiani, R. (1994) *I principi del rivestimento*. Prolegomena a una storia dell'architettura contemporanea. Laterza, Roma

Durata, valutazione del ciclo di vita (LCA) e opzione tecniche e materiche:

Massimo Lauria, (2008) *La permanenza in Architettura. Progetto Costruzione Gestione*, Gangemi Editore, Roma.

Pier Luigi Nervi:

Bibliografia indicata in Rete, sotto Voce Pier Luigi Nervi - Wikipedia.

Altri testi:

Gangemi V., *Architettura e Tecnologia appropriata*, Franco Angeli, Milano, 1982.

Manzini E., (a cura di), *L'architettura e la complessità del costruire*, Città Studi Ed., Milano, 1994.

Mangiarotti A., *Lezioni di progettazione esecutiva*, Maggioli Editore, Rimini, 1998.

Foti G., *La costruibilità del progetto*, Alinea editrice, Firenze, 1999.

Mutti A., *Il progetto cantierabile*, Edizioni Kappa, Roma, 1999.

Faroldi E. (a cura di), (2008) *Memoria progetto tecnologia. Lineamenti e strategie per l'identità della conoscenza*, Allemandi, Torino

Foti G., *Integrabilità e innovazione costruttiva nel progetto dell'esistente* in: *I linguaggi della riabilitazione* (a cura di R. Giuffrè, G. Foti, C. Trombetta), Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (CZ), 2004;

Gregotti V., (2002) *Architettura, tecnica, finalità*, Laterza, Bari.

.....