



Titolo del Laboratorio
Laboratorio di PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA
Obiettivi formativi (Training objectives)
<p>Il Laboratorio affronta i temi della rigenerazione, delle strategie di riconnessione e delle politiche di espansione urbana concentrando l'attenzione sulle metodologie d'intervento finalizzate al miglioramento della qualità in relazione agli aspetti sociali, architettonici, tecnologici ed economici.</p> <p>L'approccio alle tematiche del laboratorio si svilupperanno secondo una successione di fasi e di scale di lettura, da quella urbana a quella di dettaglio con una particolare attenzione alle tematiche della sostenibilità ambientale, economica e sociale.</p> <p>L'obiettivo principale del corso consiste nel guidare lo studente a un approccio cosciente al progetto di architettura che sappia tener conto del complesso rapporto tra i diversi fattori – urbani, sociali, economici ed ambientali – che caratterizzano i processi di trasformazione del territorio.</p> <p>L'analisi di una serie di casi studio completerà le conoscenze necessarie al candidato per sviluppare una proposta progettuale autonoma.</p> <p>The workshop LSF C faces the urban requalification and regeneration strategies focusing on the methodological and disciplinary instruments aimed to improve the quality of social, architectural, technical and economic issues. These subjects will be approached at different levels, from the urban scale to the district and single building scale, paying close attention to the social, environmental and financial sustainability.</p> <p>The main target is to lead the students to approach the architectural design bearing in mind the complexity of issues and relationships that the process of the urban systems transformation are related to.</p> <p>Investigations on real case studies will integrate information and knowledge required to develop the design proposals.</p>
Disciplina caratterizzante (cfu 8, tipologia D, ore frontali 96, tot ore 200)
Progettazione tecnologica dell'architettura
Metodologie, strumenti e procedure finalizzate allo sviluppo e alla gestione del progetto di architettura. Teorie, strumenti e metodi del progetto dei sistemi edilizi e delle tecnologie per la trasformazione e manutenzione dell'ambiente costruito. Innovazione di processo e di prodotto.
Disciplina integrativa teorico-applicativa (cfu 4, tipologia D, ore frontali 40, tot ore 100)
Titolo e contenuti (300 caratteri spazi inclusi)
Progettazione sostenibile
Metodologie e strumenti per la comprensione delle relazioni tra architettura ed energia mediante l'approfondimento della conoscenza delle tecnologie costruttive disponibili nell'ottica della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico.
Disciplina integrativa teorico-applicativa (cfu 3, tipologia D, ore frontali 30, tot ore 75)
Titolo e contenuti (300 caratteri spazi inclusi)
Progettazione architettonica
Metodologie, strumenti conoscitivi e tecniche compositive finalizzate alla progettazione architettonica e urbana. Teorie, strumenti e prassi della composizione architettonica. La complessità del progetto dal contesto urbano fino agli aspetti tecnici.
Disciplina integrativa teorico-applicativa (cfu 3 tipologia D, ore frontali 30, tot ore 75)
Titolo e contenuti (300 caratteri spazi inclusi)
Tecnologia dell'Architettura
Teorie e tecniche del progetto al dettaglio tecnologico dell'architettura relativo sia alla progettazione di nuove costruzioni che alla riqualificazione dell'esistente.
Disciplina integrativa teorico-applicativa (cfu 2, tipologia D, ore frontali 20, tot ore 50)
Titolo e contenuti (300 caratteri spazi inclusi)
Energetica
Metodologie, strumenti e tecniche finalizzate alla progettazione delle reti energetiche, dei sistemi impiantistici e dello sfruttamento delle energie rinnovabili nell'ottica degli edifici ad energia zero (NZEB),
Attività pratiche formative – Workshop (cfu 3, tipologia F)
Titolo e contenuti (300 caratteri spazi inclusi)

Workshop
Programma, date e modalità da concordare.

Prerequisiti (Prerequisites)
Laboratorio di Costruzione dell'Architettura

Programma del corso (Course programme)

Il Laboratorio affronta i temi della rigenerazione e della riqualificazione delle periferie urbane concentrando l'attenzione sulle strategie di intervento finalizzate al miglioramento del patrimonio edilizio esistente mediante operazioni di sostituzione, di trasformazione e di retrofitting.

Il termine periferia identifica generalmente la posizione e la condizione di una parte della città rispetto al centro. La molteplicità e l'eterogeneità dei fattori secondo i quali attribuiamo un valore a questi parametri di giudizio (posizione e condizione) fanno sì che il concetto di periferia sia difficilmente riconducibile ad un unico schema. Dobbiamo infatti tener conto del fatto che al concetto di periferia possono rifarsi realtà assai diverse e che, se utilizziamo diverse chiavi di lettura, la varietà dei casi si espande in funzione delle specificità in base alle quali ogni singolo sistema urbano genera i propri modelli di periferia.

Saranno pertanto oggetto di studio aree nelle quali il sistema di relazioni con il tessuto urbano consolidato è caratterizzato da una forte frammentarietà dovuta alla scarsa qualità e alla decontestualizzazione degli edifici esistenti, alla presenza di infrastrutture che spesso fungono più da barriera che da collegamento, alla mancanza di un disegno complessivo degli spazi pubblici e del verde.

Le attività didattiche del laboratorio si concentreranno, in particolare, sullo sviluppo di temi progettuali applicati a contesti reali oggetto di interessi ed attese da parte della comunità, dell'amministrazione e altri di soggetti sia pubblici che privati.

In tali contesti le strategie di rigenerazione e riqualificazione potranno basarsi:

- sulla creazione di polarità capaci di avviare un processo di progressivo riequilibrio del rapporto periferia-centro;
- sull'inserimento di elementi nodali e di "nuove centralità";
- sulla trasformazione di componenti strutturali del tessuto urbano come gli spazi pubblici e i percorsi, la densità e il riequilibrio nel mix delle destinazioni d'uso.

L'approccio alle tematiche della rigenerazione e della riqualificazione si svilupperà secondo una successione di fasi e di scale di lettura, da quella urbana a quella di dettaglio relativa al progetto di ogni singolo intervento.

I temi progettuali oggetto delle tesi potranno essere sviluppati a scale diverse: dalla scala urbana a quella del sistema costruttivo, dal progetto di un complesso articolato di edifici e infrastrutture allo studio, fino alla scala del dettaglio costruttivo, di un singolo edificio, di una infrastruttura o di una tecnologia innovativa.

Un'ulteriore articolazione dei campi di approfondimento dipenderà dalla scelta di progettare nuovi edifici o di intervenire sul costruito con operazioni di trasformazione o retrofitting di strutture esistenti.

Le caratteristiche degli interventi previsti nell'area oggetto di studio consentiranno quindi di sviluppare progetti su un'ampia gamma di temi e di scale di intervento, come per esempio:

- insediamenti monofunzionali tematici;
- edifici specialistici o multifunzionali;
- edifici destinati a servizi pubblici;
- strutture temporanee e residenze collettive (co-housing, etc.);
- centri e laboratori di ricerca legati al settore industriale locale;
- spazi commerciali;
- parcheggi scambiatori per la breve e lunga durata di sosta;
- spazi e strutture espositive;

Ogni tema di progetto sarà affrontato dalla scala architettonica a quella tecnologica percorrendo le diverse fasi di progetto (preliminare, definitivo ed esecutivo) e considerando anche aspetti fondamentali quali la riduzione dei consumi energetici, la sostenibilità ambientale e la fattibilità economica.

The workshop deals with the themes of suburban regeneration and refurbishment, focusing on strategies aimed at improving the existing building stock through replacement, processing and retrofitting actions.

The term "suburb" generally identifies the location and the condition of a part of the city as opposed to the city-centre. The multiple and heterogeneous factors according to which we rate these parameters (location and condition)



mean that the concept of the periphery is difficult to reduce to a single scheme.

We have to take into account that the concept of suburbia can refer to very different realities and that, if we use different interpretations, the range of cases increases according to the peculiarities depending on how each urban system generates its own models of suburb.

Therefore, there will be analyzed areas in which the relationships with the consolidated urban fabric is characterized by a strong fragmentation due to the poor quality and the low contextualization of the existing buildings, to the presence of infrastructure that often act more as a barrier that connection, to the lack of an overall design of green and public spaces.

The educational activities of the workshop will focus, in particular, on the development of different designs applied to real cases that will be object of interest and expectations from the community, government and other entities, both public and private.

In such contexts, the strategies of regeneration and redevelopment will be based on:

- The setting up of polarities able to start a process of gradual rebalancing of the relationships centre - suburb;
- The inclusion of crucial points and "new centralities";
- The processing of "structural components" of the urban fabric such as the public spaces and routes, the density and the balance in the mix of functions.

The approach to the refurbishment and urban regeneration themes will develop by considering different steps: from the urban scale to the detail relating to any single design.

The designs that will be object of thesis will be developed at different scales: from the urban scale to the building design, from the design of a complex set of buildings and infrastructure to the study, up to the scale of the construction detail, of a single building, a single infrastructure or a particular or innovative technology.

A further range of opportunities will depend on the choice of designing new buildings or to retrofit the built environment.

A wide range of topics and scales of intervention will allow to develop different design themes, such as:

- monothematic settlements (single function – based);
- specialized or multi-purpose buildings;
- buildings for public services;
- temporary structures and collective residences (co-housing, etc.);
- centres and research laboratories linked to the local industry sector;
- commercial spaces;
- short and long-term parking;
- spaces and exhibition facilities;

Each project will be developed starting from the architectural scale to the technology detail, along the different phases of the project (preliminary, final and executive) and also considering key issues such as: energy efficiency, environmental sustainability and economic feasibility.

Possibili ambiti di sviluppo del progetto di tesi

Il progetto di tesi potrà svilupparsi nell'ambito dei seguenti temi:

- il progetto di rigenerazione urbana della "Quota Zero", con interventi volti alla riqualificazione degli spazi pubblici;
- il progetto di nuovi interventi ad alta densità caratterizzati da mix funzionale;
- il progetto di edifici dall'alto potenziale di riconnessione urbana ed infrastrutturale;
- il progetto di interventi di rigenerazione urbana di aree dismesse;
- il progetto di interventi di efficienza energetica, con attenzione agli aspetti impiantistici e tecnologico-costruttivi;
- lo sviluppo di sistemi tecnologici replicabili su tipi edilizi assimilabili per elementi caratterizzanti.

Metodi didattici (Didactic Methods)

Lezioni teoriche, incontri con esperti e studiosi delle discipline inerenti le tematiche sviluppate nel Laboratorio,

incontri e confronti con operatori e amministratori, attività seminariali, esercitazioni.

L'organizzazione del laboratorio prevede che la maggior parte delle attività si svolgano nella sede del laboratorio quale luogo privilegiato di scambio delle idee e delle conoscenze, nonché di incontro con i soggetti esterni.

A tal fine sono ritenute essenziali la frequenza e la partecipazione alle iniziative inserite nell'agenda del corso, comprese eventuali visite, seminari di approfondimento e workshops che verranno programmati durante lo svolgimento del corso in relazione alle esigenze e agli sviluppi del Laboratorio.

Il laboratorio avrà durata annuale e prevede due distinti momenti di lavoro: il primo semestre dedicato ad una parte di lavoro comune propedeutica alla scelta delle aree di tesi e ad un ciclo di lezioni nell'ambito della materia caratterizzante e dei moduli didattici integrativi, relativo alla disciplina del progetto urbano e di architettura; il secondo semestre dedicato principalmente allo sviluppo delle proposte progettuali.

Modalità di verifica dell'apprendimento (Learning assessment procedures)

La verifica dei risultati, alla quale si accede dopo aver raggiunto una valutazione sufficiente da parte di tutti i docenti del Laboratorio, si basa su una discussione finale nella quale lo studente dovrà:

- presentare gli elaborati di progetto;
- illustrare i contenuti e le motivazioni della soluzione progettuale proposta;
- delineare tempi e modalità di completamento della tesi di laurea.

La documentazione da predisporre per la verifica dei risultati è costituita da tutti gli elaborati prodotti dallo studente nel corso del Laboratorio. La valutazione terrà conto sia dei risultati della verifica finale che della progressione formativa e dei risultati conseguiti nello svolgimento delle attività del Laboratorio.

La commissione che valuta i risultati della verifica finale è formata dai docenti titolari del Laboratorio.

Testi di Riferimento (Reference Texts)

- AA.VV., Città Pubbliche. Linee guida per la riqualificazione urbana, Mondadori, Torino, 2009
- AAVV, Total Housing. Alternatives to urban sprawl, Actar, Barcellona, 2010
- AAVV, Typology +. Innovative Housing Construction, Birkhauser, Basel, 2010
- Aiello L., Novi F., Raiteri R., Regole tipologiche: metodo analitico per la scelta delle tipologie edilizie per la residenza. Volume 6 di Studi sull'industrializzazione edilizia, Edizioni Luigi Parma, Bologna, 1979
- Bazzini D. e Puttilli M., Il senso delle periferie. Un approccio relazionale alla rigenerazione urbana, Eleuthera, Milano, 2008.
- Blesa J., Gimenez A., Multi-family housing, Editore Pencil, Alboraya (Valencia), 2008
- Bovone L. e Ruggerone L. (a cura di), Quartieri in bilico. Periferie milanesi a confronto, Bruno Mondadori, Milano, 2009.
- Briata P, Bricocoli M., Tedesco C., Città in periferia, Ed. Carocci, Roma, 2009.
- Brunoro S., Efficienza energetica delle facciate. Standard-requisiti-esempi per l'adeguamento e la riqualificazione architettonica, Maggioli, Rimini, 2006.
- Clemente M., Estetica delle periferie urbane. Analisi semantica dei linguaggi dell'architettura spontanea, Officina Edizioni, Roma, 2005.
- Costi D. (a cura di), Casa Pubblica e Città. Esperienze europee, ricerche e sperimentazioni progettuali, Mup, Parma, 2009
- Delera A. (a cura di), Ri-Pensare l'abitare - Politiche, progetti e tecnologie verso l'housing sociale, Hoepli, Milano, 2009
- Di Giulio R. (a cura di), Improving the quality of suburban building stock_Vol 1, University of Malta, Malta, 2010
- Di Giulio R. (a cura di), Improving the quality of suburban building stock_ vol2, Unifepress, Ferrara, 2012
- Di Giulio R. (a cura di), Suburbanscape, Alinea, Firenze, 2012
- Druot F., Lacaton A. & Vassal J.P., Plus. Large-scale housing developments. An exceptional case, GG, Barcellona, 2007
- Farinella R. e Ronconi M. (a cura di), Politiche dell'abitare e progetto urbano. Esperienze europee, Editrice Compositori, Bologna, 2011.
- Fernández Per A., Arpa J., Density projects, a+t ediciones, 2007
- Fernández Per A., Arpa J., Density, a+t ediciones, 2006
- Fernández Per A., Mozas J., Arpa J., Dbook: density, data, diagrams, dwellings, a+t ediciones, 2007
- Fernández Per A., Mozas J., Arpa J., HoCo: Density Housing Construction & Costs, a+t ediciones, 2009
- Gabrielli B., Il recupero della città esistente, Etas, Milano, 1993



- Gelsomino L., Marinoni O. a cura di, European housing concepts 1990-2010, Bologna, 2009
- Grana M., Lontani dal centro. Gli interventi pubblici nelle periferie, Carocci, Roma, 2009.
- Hoesli M. e Morri G., Investimento immobiliare. Mercato, valutazione, rischio e portafogli, Hoepli, Milano, 2010.
- Imperatori M., Costruire sul costruito: tecnologie leggere nel recupero edilizio, Carocci, Roma, 2001
- Ingersoll R., Sprawl town, Meltemi Editore, Roma, 2004.
- Koolhaas R., Junkspace, Quodlibet, Macerata, 2001.
- Lavagna M., Sostenibilità e risparmio energetico. Soluzioni tecniche per involucri eco-efficienti, Clup, Milano, 2006.
- Lynch K., The image of the city, MIT Press, Cambridge, 1960.
- Martinelli F., Periferie sociali: estesi, diffuse, Liguori Editori, Napoli, 2008.
- Mass W., van Rijs J., Maas W., Farmax: excursions on density, Rotterdam, 2006
- Monzonis C., Gimenez A., Collective housing, Editore Pencil, Alboraya (Valencia), 2006
- Monzonis C., Gimenez A., Rehabilitation housing, Editore Pencil, Alboraya (Valencia), 2007
- Monzonis C., Gimenez A., Vivienda colectiva, Editore Pencil, Alboraya (Valencia), 2007
- Paba G., Luoghi comuni. La città come laboratorio di progetti collettivi, Franxo Angeli, Milano, 1998.
- Prizzon F., Gli investimenti immobiliari, Celid, Torino 1995.
- Raiteri R., Trasformazioni dell'ambiente costruito – la diffusione della sostenibilità, Gangemi, Napoli, 2003
- Reale L., Densità, Città, Residenza. Tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl, Gangemi Editore, Roma, 2008
- Realfonzo A., Teoria e metodo dell'estimo urbano, Nis, Roma, 1994.
- Sasso U., Dettagli per la bioclimatica, Alinea, Firenze, 2006.
- Schittich C., High-density housing: concepts, planning, construction, Birkhäuser, Basilea, 2004
- Solà-Morales, I., Terrain Vague Anyplace, Ed. Cynthia Davidson, MIT Press, Cambridge, 1995.
- Stenti S. (a cura di), Riprogettare la periferia. Scritti e progetti sul recupero dei quartieri di edilizia pubblica, Clean, Napoli, 2003.
- Tucci F., Involucro ben temperato. Efficienza energetica ed ecologica in architettura attraverso la pelle degli edifici, Alinea, Firenze, 2006.
- Turchini G., Grecchi M., Nuovi modelli per l'abitare, Il Sole 24 ore, Milano, 2006
- Wienke U., L'edificio passivo. Standard-requisiti-esempi, Alinea, Firenze, 2002
- Wienke U., Manuale di bioedilizia, Dei Tipografia del Genio Civile, Roma, 2007
- Zambelli E. (a cura di), Ristrutturazione e trasformazione del costruito. Tecnologie per la rifunzionalizzazione e la riorganizzazione architettonica degli spazi, Il sole 24 ore, Milano, 2004.

(Altri testi di riferimento saranno indicati durante lo svolgimento del corso in relazione alla definizione dei temi di tesi)

Profilo in uscita (1500 caratteri spazi inclusi)

La centralità nell'ambito del lavoro di tesi delle tematiche inerenti il progetto tecnologico di architettura focalizzano, nel profilo in uscita dello studente, le competenze nel settore delle tecnologie avanzate e dei processi innovativi nel settore delle costruzioni applicati sia agli interventi di nuova costruzione che a quelli di riqualificazione e recupero.

Possibilità di sbocco professionale (1000 caratteri spazi inclusi)

Le conoscenze acquisite nel corso del Laboratorio e nel completamento della tesi di laurea forniscono, in particolare, competenze specifiche nella gestione e coordinamento delle fasi esecutive del progetto architettonico e nella messa a punto dei sistemi costruttivi e delle tecnologie per la trasformazione e manutenzione dell'ambiente costruito.

Possibilità di proseguimento del percorso formativo (1000 caratteri spazi inclusi)

L'approfondimento in ambito di tesi di laurea delle tematiche affrontate dal Laboratorio consente di acquisire le

conoscenze e gli strumenti metodologici necessari al proseguimento del percorso formativo mediante l'accesso al Dottorato di Ricerca, a Master universitari di secondo livello o a corsi di specializzazione e perfezionamento nei settori disciplinari della progettazione tecnologica dell'architettura.