**Sapienza Università di RomaCorso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura U.E.Architettura e Composizione Architettonica III 1022093 (12 cfu), 4° anno**

**Prof. Arch. Ruggero LenciProgramma del CorsoA.A. 2023-2024** *(ultima modifica 26 febbraio 2024)*

**Corso semestrale**

*Tutor del Corso:*

Ing. Filippo Montorsi, Arch. Alessandro Scaletti, Ing. Fabio Sorriga, Ing. Floreana Tramonti

Giorni/orari:

Martedì ore 14.00 – 19.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Giovedì ore 9.00 – 14.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Venerdì ore 9.00 – 11.00 (lezione sulle acquisizioni linguistiche dell’architettura)

**1 Tema progettuale**

**Intervento abitativo sostenibile nell’area delle caserme di via Guido Reni a Roma**

**2 Finalità**

Gli obiettivi del Corso di progettazione architettonica sono a) lo sviluppo nel discente di capacità progettuali coerenti e sempre più autonome, b) l’acquisizione della conoscenza delle teorie, dei metodi e dei linguaggi dell’architettura contemporanea. Se il primo obiettivo si consegue attraverso le attività di laboratorio, il secondo si sviluppa seguendo le lezioni che mirano ad ampliare le conoscenze della cultura architettonica e a orientare le attività compositive. Ne deriva che il momento dell’elaborazione progettuale (laboratorio) è centrale nel Corso, ed è strettamente legato a quello teorico-conoscitivo (lezioni). Quest’ultimo sviluppa nel discente sia la conoscenza dei caratteri del tipo edilizio abitativo e del quartiere residenziale, sia la capacità di riconoscere le acquisizioni architettoniche della contemporaneità. Quanto sopra è fondamentale per compiere, nel momento del progetto, scelte compositive integrate, culturalmente ampie e consapevoli, basate su principi chiari e solidamente acquisiti.Il Corso punta a sviluppare nel discente quelle capacità necessarie ad integrare i caratteri compositivi dell’intervento architettonico concepito nella sua dimensione urbana, con le esigenze tipologiche, distributive, strutturali, tecnologiche, pervenendo a un’efficace sintesi spaziale. Punta inoltre a fargli individuare e selezionare le acquisizioni linguistiche dell’architettura contemporanea così che queste possano vivere criticamente nel progetto in modo selezionato, pertinente e prestazionale. Il sistema delle interferenze linguistiche e delle contaminazioni, il significato e il perché delle continue ibridazioni tipologiche - fenomeni sempre più presenti nella città contemporanea - impongono la messa in campo di conoscenze integrate, anche alla scala urbana onde poter incidere correttamente e al passo con i tempi nei processi di trasformazione dell'ambiente costruito. Il Corso è, peraltro, sempre disponibile ad avallare apporti personali nei quali siano presenti caratteri compositivi innovativi e sperimentali. I discenti apprendono i passi necessari per trasformare un'idea preliminare in un progetto architettonico, mettendo in sintonia i principi compositivi presi a riferimento (studio di casi) con le esigenze ambientali, funzionali, tipologiche, distributive, strutturali, tecnologiche, impiantistiche, così da sviluppare un processo ideativo sia per parti distinte (tipologia edilizia, caratteri distributivi, elementi dell’architettura e altro ancora) sia integrato (morfologia urbana, rapporti del nuovo edificato con l’ambiente naturalistico e antropizzato e altro ancora).In sintesi durante il laboratorio, attraverso l’analisi progettuale che coinvolge plurime scale dimensionali (dimensione urbana, scelte distributivo-funzionali, dettagli costruttivi, altro) il discente affina un metodo di lavoro che gli consente di controllare l’idea iniziale per mezzo degli strumenti propri della composizione/progettazione architettonica, così da poterla verificare ed elaborare in forma preliminare e definitiva. Durante le lezioni l'attenzione è rivolta a enucleare quegli aspetti dell’organismo edilizio nei quali sono ben visibili le relazioni tra questioni tipologiche e linguistiche. Gli esempi sui quali soffermarsi più a lungo sono selezionati principalmente tra quelli funzionalmente simili al tema prescelto, ma anche tra quelle opere di architettura di indiscutibile valore che costituiscono una sintesi esemplare tra esigenze di forma, inserimento nel contesto, aspetti tecnologici, materiali impiegati.L'architettura si occupa, infatti, di realizzare una condizione di corrispondenze tra questioni di "contenuto" e di "espressione", tentando di rendere inscindibile tale legame. Pertanto, seguendo un’impostazione didattica che concepisce l’ideazione architettonica come un processo di sintesi tra scelte di carattere teorico-linguistico e scelte dettate da un sedimentato di conoscenze costruttive, il Corso fornisce al discente plurime occasioni di ampliamento della conoscenza del sistema di regole, metodologie e norme che presiedono all’elaborazione del progetto. A ogni studente viene richiesto di elaborare un progetto sia in senso deduttivo, ovvero nei rapporti che i nuovi organismi edilizi instaurano con il contesto, sia in senso induttivo, ovvero nelle scelte di ottimizzazione modulare, nella distribuzione dei percorsi e delle funzioni, nelle analisi preliminari delle relazioni tra forma planimetrica, volume e struttura. Tale metodo porta a evitare da un lato di spingere troppo precocemente in avanti il disegno planimetrico, ovvero di proporre forme e volumetrie non ancora investigate internamente quindi da riempire di funzioni solo a posteriori, dall’altro di produrre un disegno urbano come mera risultante dell’aggregazione dei tipi edilizi nel quale è però assente un’idea di tracciato, tessuto, centralità.Al fine di accrescere la base culturale architettonica del discente, nonché di consentire alla docenza di effettuare le opportune verifiche metodologiche sull’avanzamento dei progetti, le elaborazioni in fieri sono sempre accompagnate da una selezione di pertinenti riferimenti di interventi abitativi realizzati, o anche solo progettati, effettuata a cura di ogni studente a seguito di esaustive ricerche bibliografiche.**3 Lezioni** Martedì ore 14.00 – 19.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Giovedì ore 9.00 – 14.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Venerdì ore 9.00 – 11.00 (lezione sulle acquisizioni linguistiche dell’architettura)

Le lezioni del martedì e del giovedì sono finalizzate al tema dell’architettura abitativa, alla sua costruzione e a quanto è direttamente inerente l’attività di laboratorio e di sviluppo del progetto, ivi compresi momenti di discussione collettiva tra studenti e docenti.

Le lezioni del venerdì sono finalizzate a sviluppare la conoscenza delle teorie e dei linguaggi dell’architettura contemporanea, non solo legati al tema abitativo, ma anche attraverso opere che nella storia hanno lasciato un segno indelebile ed esemplare.

Nelle lezioni del venerdì, che affrontano gli aspetti delle acquisizioni linguistiche appartenenti ai codici dell’architettura contemporanea tra “contenuto” ed “espressione”, i temi indagati sono: Decostruttivismo; Regionalismo Critico; Hi-Tech; Metabolismo; Utopismo; Brutalismo; Corrente Informale; Stile Internazionale; Costruttivismo; Razionalismo; Neoplasticismo; Purismo; Espressionismo; Futurismo; Architettura Organica; Protorazionalismo. Vengono inoltre trattati almeno i seguenti progettisti /argomenti: Moshe Safdie, Adele Naudé Santos, Louis Sauer e la sperimentazione sull’alloggio; Alvaro Siza e il Minimalismo; Gunter Behnish e le ibridazioni funzionali e formali; Renzo Piano, i nuovi materiali e i dettagli dell’Hi-Tech; I.M. Pei e il rapporto tra spazialità interna ed esterna; Norman Foster e l’innovazione tecnologica; Hans Scharoun e il neo-espressionismo; Thom Mayne e il tema dell’augmented ground (suolo aumentato); Franco Albini e la tradizione tecnologica italiana; Carlo Scarpa e la poetica del dettaglio; Adalberto Libera, Giuseppe Terragni e il razionalismo italiano; Luigi Moretti e la sintesi equilibrata tra storia e contemporaneità; Ludovico Quaroni, Mario Ridolfi, Federico Gorio, verso un’architettura organica e regionalistica; Alessandro Anselmi e la poetica delle superfici; Pietro Barucci, Lucio Passarelli e la Scuola romana.In ogni lezione l’enfasi è posta sulla possibilità/necessità da parte degli studenti di far proprie alcune acquisizioni, non solo linguistiche ma anche tecnologiche e di altro tipo, individuate nelle opere di architettura contemporanea analizzate, così da poter risolvere nei progetti in corso di elaborazione specifici aspetti compositivi, funzionali e comunicativi. Tali acquisizioni verranno di volta in volta individuate e, in molti casi, riconosciute come predisposte a svolgere un determinato ruolo prestazionale.Nelle lezioni sul tema dell’unità abitativa è sviluppata l’architettura dell’alloggio nel corso della modernità. Viene evidenziata in particolare l’evoluzione del tema abitativo nelle sue declinazioni morfologiche e tipologiche: la casa in linea, a schiera, a torre, di tipo misto e/o sperimentale, la palazzina, la casa monofamiliare, bifamiliare. L’enfasi sarà posta sulla ricerca dei caratteri insediativi, distributivi, tipologici, costruttivi, normativi ripetibili propri di ogni progetto esaminato. Al fine di analizzare gli aspetti insediativi degli interventi di architettura a scala urbana, vengono esaminati non solo i singoli edifici, ma anche i più importanti progetti dei quartieri realizzati in Italia (piani INA Casa e interventi IACP di prima e seconda generazione) nonché all’estero. L’aspetto realizzativo dell’architettura viene investigato attraverso l’analisi del funzionamento di progetti di edifici abitativi e non, sia sotto il profilo tipologico, sia sotto quello dei sistemi costruttivi e delle tecniche innovative, sia, ancora, sotto quello dei materiali utilizzati. L'insegnamento impartito nelle lezioni mira pertanto a generare un rapporto equilibrato tra gli aspetti compositivi e le teorie dell’architettura contemporanea, approfondendo i principi, i metodi e gli strumenti che presiedono al progetto rapportati alle tendenze più significative della ricerca architettonica in fieri, attività che mano a mano si integra in modo sempre più complesso con la sperimentazione progettuale del laboratorio.In particolare sono affrontati, sia a livello metodologico che applicativo: - le correlazioni che si instaurano tra progetto di architettura e contesto, ovvero, l’architettura intesa non solo come singolo edificio ma anche come segno a scala urbana, ovvero come disegno di una parte di città;- i principi fondativi della progettazione come processo di sintesi tra forma, funzione e metodi costruttivi; - i criteri di configurazione e distribuzione degli spazi e l’articolazione dei volumi come coerente risposta alle esigenze dell'uomo in generale e ai temi abitativi in particolare; - i caratteri tipologici, morfologici, linguistici dell'organismo edilizio alla luce delle continue ibridazioni presenti nella cultura contemporanea;- la fattibilità costruttiva dell'opera;- il ruolo dell’innovazione tecnologica nel passaggio dallo schema astratto alla sua realizzazione. Le lezioni sono fondamentali per il corretto sviluppo del progetto, nonché della tesina che ne è parte integrante.**4 Esercitazioni in Laboratorio**

Martedì ore 14.00 – 19.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Giovedì ore 9.00 – 14.00 (prima ora lezione sull’abitazione, a seguire laboratorio)

Le esercitazioni sono finalizzate all’elaborazione del progetto secondo una tempistica che prevede due verifiche individuali di elaborati grafici.**Verifica intermedia**

da effettuarsi su due/tre tavole da caricare su google drive **entro fine marzo** contenenti:- analisi del contesto urbano, studio dell’area, degli aspetti distributivi legati all’accessibilità pedonale e carrabile (scale da 1:50.000 a 1:5.000);- approfondimenti dei principi insediativi e delle configurazioni volumetriche (1:2.000);- definizione degli spazi e delle superfici pubbliche: pianta dell’attacco a terra con indicazione di strade, marciapiedi, piazze, rampe di ingresso alle autorimesse, spazi a verde, parcheggi a raso, spazi porticati, piante dei piani terra degli edifici con indicazione degli androni di accesso alle residenze e degli spazi commerciali o a servizi (1:1.000; 1:500); - definizione dei caratteri distributivi, aggregativi e tipologici del tipo prescelto (1:200);- sezione muraria (passante sulle finestre) del tipo prescelto (1:200).Le tavole dovranno essere redatte sulla base del file DWG contenuto nella cartella dal nome “6 Base per Tavole formato A1”.

**Elaborati finali per l’esame**

Tav. 1 - Tavola di inquadramento a scala urbana;Tav. 2 - Riferimenti architettonici e genesi progettuale (schemi di progetto, schizzi a mano);Tav. 3 - Planimetrie dell’area (stato di fatto 1:5.000; analisi distributivo-funzionale 1:5.000; 1:2.000);Tav. 4 - Planimetria di progetto (1:1.000) e viste tridimensionali;Tav. 5 - Attacco a terra del settore, profili e sezioni (1:1000);Tav. 6 - Piante piano terra, piano interrato, piano tipo del tipo prescelto e relative carpenterie (1:200);Tav. 7 - Prospetti e sezioni del tipo prescelto (1:200);Tav. 8 - Pianta (1:50) e stralcio di sezione (passanti sulle finestre) (1:50);Le viste tridimensionali (renderings) possono essere liberamente inserite nelle tavole.Le tavole dovranno essere redatte sulla base del file DWG contenuto nella cartella dal nome “6 Base per Tavole formato A1”.

**5 Modalità e oggetto di esame**

L’esame è individuale e consiste nell'elaborazione, rappresentazione ed esposizione del progetto mediante gli elaborati grafici su indicati, da redigersi in formato A1 (84x59,4 cm), in orizzontale. La verifica intermedia è oggetto di valutazione, con votazione che concorrerà alla determinazione del voto finale. Per poter sostenere l'esame è necessario ottenere l'approvazione del progetto. Gli elaborati grafici sono accompagnati da una tesina dattiloscritta (di circa 10 pagine), che si presenta oralmente all’esame, in cui viene descritto uno dei codici architettonici contemporanei, oppure uno dei progettisti trattati durante le lezioni. La tesina andrà inviata per email, senza immagini come file di word o pdf, entro il 10 giugno 2023 a: [ruggero.lenci@uniroma1.it](mailto:ruggero.lenci@uniroma1.it)

Le tavole e la tesina dovranno essere caricate in apposita cartellina (cognome, nome, tutor) di google drive entro le ore 8.00 del giorno della sessione d’esame prescelta. Le tavole saranno in formato jpg a max 200 punti pollice alla dimensione di 84x59,4 cm e saranno numerate da 1 a 8.

**6 Tema progettuale**

**Intervento abitativo all’interno dell’area di via Guido Reni a Roma, oggetto nel 2015 del concorso di architettura Progetto Flaminio**

Il corso si occupa della progettazione di molteplici tipologie abitative e della loro organizzazione nel quartiere residenziale di Roma situato di fronte al museo MAXXI in Via Guido Reni, nel quartiere urbano di Flaminio. L’area ospiterà funzioni private prevalentemente residenziali e il Museo della Scienza. Il tema, che nasce da un concorso di otto anni fa, parte dall’acquisizione dell’ex Stabilimento Macchine Elettriche di Precisione dell’Agenzia del Demanio collocato tra via Guido Reni e Viale del Vignola a Roma, ed a seguito di un accordo raggiunto con l’Amministrazione Comunale si è avviato un processo di trasformazione urbana. L’area si trova a un chilometro e mezzo da Porta del Popolo, quindi dal centro storico della città, ed è circondata da importanti strutture architettoniche del XX secolo: il Foro Italico, il Villaggio Olimpico, l’Auditorium Parco della Musica, oltre al Museo MAXXI di Zaha Hadid che sorge sul fronte opposto di via Guido Reni.

Le funzioni programmate sono coerenti con la variante urbanistica approvata dal Consiglio Comunale di Roma il 7/8/2014.

Il programma richiede il ridisegno a scala urbana dell’intera area, ch è di 5,1 ettari.

L’obiettivo è ideare una parte di città contenente le funzioni esposte in seguito, capace di integrarsi con il contesto di Roma. Al suo interno dovranno convivere le nuove residenze, i servizi commerciali, e gli spazi pubblici ricettivi da aprire alla città (da progettare), e il Museo della Scienza (da indicare solo come volume).

Nell’area di progetto, di 5,1 ettari, insistono numerosi padiglioni industriali facenti parte, come già detto, dell’ex Stabilimento Macchine Elettriche di Precisione del Ministero della Difesa. Su tale area vanno previste le seguenti funzioni:

1. Museo della Scienza (mq. 27.000)
2. Residenze (mq. 29.000)
3. Residenze sociali (mq. 6.000)
4. Strutture commerciali (mq. 5.000)
5. Strutture ricettive (mq. 5.000)
6. Spazi pubblici e a Verde (mq. 14.000)

Ad ogni studente è richiesto di progettare il planivolumetrico dell’intera area e di sviluppare una delle seguenti tipologie abitative: 1. casa a torre, di minimo 12 massimo 18 piani fuori terra, con uno o due corpi scala, di cui uno con filtro, e minimo due ascensori; 2. casa in linea, di minimo 4 massimo 7 piani fuori terra, con un corpo scala-ascensore per ogni androne 3. casa sperimentale, di massimo 3 piani fuori terra, senza ascensore (possono essere case a schiera, a patio, sovrapposte, altre tipologie simili e innovative a cura dello studente); 4. palazzina, di massimo 6 piani fuori terra, con un corpo scala-ascensore senza filtro. Tali tipologie abitative, o alcune di esse, possono in alcuni casi, assumere una conformazione unitaria, sperimentale, articolandosi dall’una all’altra così da conformare un sistema tipo-morfologico complesso, come ad esempio una casa in linea che diventa torre. In questo caso si svilupperà in dettaglio solo una delle due tipologie.

Rispetto agli scorsi anni accademici, in cui il corso era annuale, per l’anno accademico 2023-24 (in cui inizia la semestralizzazione) per quanto riguarda l’assetto planimetrico dell’area, agli studenti è richiesto di basarsi sui progetti elaborati dagli studenti degli anni precedenti e pubblicati nel libro *Il Progetto Flaminino come prodotto di ricerca*, Gangemi, Roma 2022. Naturalmente l’assetto planimetrico prescelto da ciascuno studente sarà modificato e fatto proprio.

Gli alloggi richiesti sono del tipo 2cl (50%), 1cl (25%), 3cl (25%), con una tolleranza del 15%. Negli alloggi da 2 e 3 cl (camere da letto) sono previsti due bagni, uno con vasca l’altro con doccia, in quello da 1 cl è previsto un solo bagno con vasca. Negli alloggi da 1cl sono ammessi gli angoli cottura. E’ preferibile che almeno un bagno per alloggio sia dotato di finestra. Ogni variazione rispetto alle su riportate quantità è possibile se concordata. La stanza da letto matrimoniale ha una superficie minima di 14 mq, la stanza a due letti di 11 mq, quella a un letto di 9 mq. La stanza da 9 mq è possibile solo nel caso di alloggi da 3 camere da letto. Il sistema soggiorno-cucina (zona giorno) deve essere ben aerato, illuminato e collegato a una loggia sulla quale è possibile ubicare una caldaietta a gas autonoma, per l’impianto di riscaldamento e l’acqua calda domestica. Le camere da letto (zona notte) devono essere disimpegnate rispetto alla zona giorno, e pertanto non è consentito aprire le porte delle camere da letto direttamente sulla zona giorno. Sono vivamente sconsigliati gli alloggi mono-esposizionali, ovvero con un affaccio su un solo fronte dell’edificio, in quanto privi di idonea ventilazione.E’ opportuno prevedere un piano di autorimessa interrata al di sotto della sagoma degli edifici abitativi, anche solo parzialmente rispetto ad essa, considerando un posto auto per ogni alloggio. E’ necessario, inoltre, dotare ogni alloggio di uno spazio cantina (o soffitta). I gruppi scala-ascensore scendono a servire il piano destinato ad autorimessa e cantine. Gli accessi tra i garage e i corpi scala-ascensore, e tra questi e le cantine devono essere disimpegnati da un filtro a prova di fumo, a cielo aperto o aerato anche meccanicamente. E’ inoltre richiesta un’ulteriore dotazione di parcheggi a raso, a quota strada, in misura di un posto auto per alloggio. La progettazione va elaborata sia in modo deduttivo che induttivo, ovvero sia dall’esterno verso l’interno, dalla planimetria generale all’alloggio, sia dall’interno verso l’esterno, ovvero dallo studio del tipo alla sua aggregazione. Ciò per evitare il rischio di elaborare da un lato delle sagome per poi riempirle a posteriori di alloggi - gli insaccati abitativi - dall’altro di produrre un disegno urbano morfologicamente non controllato perché determinato da una meccanica aggregazione di alloggi. A riguardo la massima attenzione va posta sul disegno a scala urbana, che deve interpretare i percorsi, l’orientamento e le altre specificità/vocazioni del sito, così da consentire l’elaborazione di un progetto ben integrato nel contesto, in grado di risolvere le diverse problematiche del tessuto urbano considerato, e ricco di spazi pubblici quali percorsi, piazze e spazi a verde. In merito alle superfici a verde, la raccomandazione è di inserirne in abbondanza, sia come giardini con alberi di alto fusto piantati su terreno profondo (il terreno profondo consente all’area il corretto assorbimento dell’acqua piovana) sia come verde pensile.

# 7 Laboratorio/Seminari

Nel laboratorio gli studenti vengono distribuiti in seminari in base all’ordine alfabetico. I seminari sono condotti dai Tutor in presenza, e talvolta anche da remoto. Il Prof. Arch. Ruggero Lenci è sempre disponibile per tutti gli studenti, sia collettivamente che individualmente.

# 8 Presenze

Le presenze (75%) verranno prese all'inizio delle lezioni con **firma non delegabile.**

# 9 Materiali didattici e sito internet

Il Corso rende disponibile in modalità informatica la cartografia/rilievo dell’intervento, le foto dell’area, il modello tridimensionale al CAD dell'intorno urbano, altri materiali didattici. Il Corso rende inoltre accessibili le dispense sui **“Codici dell’architettura contemporanea”,** il presente programma 2023-2024 e altri materiali didattici. L'indirizzo del sito Internet ove scaricare questi materiali è il seguente: http://www.ruggerolenci.it/Didattica/didattica.html

## 10 Bibliografia essenziale

Titolo: Il Progetto Flaminio come prodotto di ricerca

Autore Ruggero Lenci, Gangemi, Roma 2022

Titolo: L’enigma dell’unità abitativa, tra teoria e ricerca progettuale

Autore Ruggero Lenci, Gangemi, Roma 2020

Altri riferimenti bibliografici sono costituiti dai testi sulla storia dell'architettura contemporanea di Bruno Zevi, Alessandra Muntoni, Kenneth Frampton, Marco Biraghi.

**NOTE - CINQUE RACCOMANDAZIONI PER LA TESINA:**

1. **Il cognome e nome** di chi scrive la tesina deve sempre apparire sulla **prima pagina e sul nome del file.**
2. **L'indice** sarà collocato all'inizio, nella pagina subito dopo quella del titolo e dell’autore.
3. E’ obbligatorio **citare sempre le fonti bibliografiche/sitografiche.**
4. **Il file da inviare via internet** sarà costituito da un file di testo o da un pdf così nominato: cognome nome - codice analizzato.

Esempio: **Rossi Mario - Razionalismo**

1. **Chi copia** una tesina altrui compie una violazione che viene sempre rilevata e annotata.