

Docenza: Elisabetta Ginelli, Federico Acuto, Claudio Chesi, Laura Daglio, Luca Francesco Formis, Mario Maistrello, Leopoldo Sdino con archh. Tomaso Macchi Cassia, Gianluca Pozzi e Giulia Vignati

Il gruppo di docenti, caratterizzato da interdisciplinarietà, propone tre filoni tematici di ricerca così come espressi nella tabella seguente, implementabili nel corso del tempo sia per argomenti che per articolazione specifica di ogni filone.

Per gli studenti, al momento della domanda di tesi, sono previste due opzioni:

- 1) scegliere il titolo proposto dalla docenza;
- 2) proporre un titolo (laddove indicato), da concordare con la docenza, coerente con il filone di ricerca prescelto.

Si raccomanda agli studenti di specificare all'interno del curriculum e del portfolio esperienze e conoscenze che dimostrino il reale interesse verso il tema prescelto. Viene inoltre richiesto di specificare, in modo particolare, le esperienze didattiche svolte nei laboratori di Tecnologia dell'Architettura.

Se gli studenti vogliono lavorare in gruppo, è necessario indicare in ciascuna singola domanda il nominativo di tutti i membri del gruppo, fatte salve le regole emanate dal Corso di Studio_AACI per la presentazione delle domande.

Collocazione primaria dei filoni tematici nei riferimenti internazionali di ricerca:

Goal 11 Agenda 2030_ Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

ERC PE8_9 Production technology, process engineering

ERC PE8_10 Manufacturing engineering and industrial design

ERC PE8_11 Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage

Missione 5 _ PNRR _ Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza_ M5C2.2 RIGENERAZIONE URBANA E HOUSING SOCIALE

Missione 2 _ PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza _ MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA

FILONE TEMATICO DI RICERCA_ **A**

TEMA	DESCRIZIONE	TITOLO TESI PROPOSTE DALLA DOCENZA	N° POSTI (N° TESI ATTIVABILI)	Relatori/ correlatori
<p>RMX-housing. Il progetto della residenza tra contemporaneità e convertibilità</p> <p>Parole chiave: tecnologie sostenibili resilienti, Design+ sostenibilità +resilienza, valorizzazione nel tempo della risorsa costruito, edilizia sociale</p>	<p>La proposta si inserisce all'interno del riutilizzo adattivo del patrimonio edilizio dismesso. La principale finalità è quella di compiere un'esperienza progettuale di approfondimento relativo al tema dell'"Architettura reversibile/convertibile", applicato al patrimonio costruito/dismesso senza eludere l'intervento di nuova costruzione. L'impegno per la sostenibilità e la dinamica dell'articolata domanda abitativa impone una valorizzazione nel tempo del patrimonio costruito e/o dismesso con strategie, principi e proposte progettuali in cui la fattibilità e l'esecutività della soluzione progettuale diventano condizioni imprescindibili. Si tratta di progettare per facilitare l'azione di "remixare" le condizioni d'uso nel tempo, di progettare un edificio a "più vie" e a "più vite" con tracce registrate (progettate) e mescolarle assieme variamente nel tempo. L'area milanese rappresenta l'ambito di applicazione. Oltre all'aspetto tecnologico e tecnico della costruzione, il tema è connotato da approfondimenti specifici di tipo urbanistico, energetico, strutturale ed estimativo. Particolare attenzione è posta agli aspetti costruttivi, con modalità a serraggio, che riguarda tutte le componenti dell'organismo edilizio, in un'ottica di trasformabilità e convertibilità in tempi d'azione ridotti e costi contenuti.</p>	<p>1. Innovazione tecnologica e valore degli immobili: la misurazione dell'importanza della flessibilità funzionale attraverso il metodo dei prezzi edonici</p>	2	<p>Elisabetta Ginelli (ICAR/12) Leopoldo Sdino (ICAR/22)</p>
		<p>2. Innovazione tecnologica per la riqualificazione del patrimonio costruito dismesso: il rapporto tra spazio/energia, efficienza energetica e flessibilità funzionale</p>	2	<p>Elisabetta Ginelli (ICAR/12) Mario Maistrello (ING/IND-11)</p>
		<p>3. L'architettura delle strutture nell'intervento di rifunionalizzazione. Sinergia tra aspetti architettonici/tecnologici/tipologici/spaziali con aspetti strutturali antisismici.</p> <p>Il tema specifico, su casi studio dati, mira all'individuazione di elementi di controvento, che assolvono diverse funzioni all'interno del progetto oltre a rispondere ai requisiti di duttilità e capacità richiesti dalla normativa vigente. Il campo di applicazione sarà il patrimonio dismesso, in particolare edifici in c.a. risalenti al secolo scorso, per l'adeguamento antisismico, si farà ricorso ad elementi in acciaio totalmente smontabili e sostituibili o riposizionabili.</p> <p>Il tema, a seconda del caso specifico, potrà avere vari livelli di sviluppo: dalla definizione di criteri, con individuazione delle tipologie in funzione di un massimo livello di integrazione tra il progetto strutturale e architettonico, allo sviluppo costruttivo.</p>	2	<p>Elisabetta Ginelli (ICAR/12) Claudio Chesi (ICAR/09) Luca Francesco Formis (ICAR/09)</p>

FILONE TEMATICO DI RICERCA_ **B**

TEMA	DESCRIZIONE	E' POSSIBILE PER GLI STUDENTI PROPORRE TITOLI DI TESI CONCORDABILI CON LA DOCENZA ALL'INTERNO DEI SEGUENTI AMBITI DI POSSIBILI SVILUPPI	N° POSTI (N° TESI ATTIVABILI)	Relatori/ correlatori
<p>Programmi innovativi per la trasformazione dell'ambiente costruito, con strategie temporanee e incrementali per la qualità dell'abitare</p> <p>Parole chiave: Innovazione tecnologica; Housing temporaneo; Programma innovativo della qualità dell'abitare; Progettazione tecnologica-ambientale</p>	<p>Sviluppo di un'attività di analisi e di ricerca di indicazioni tecno-tipologiche e indicazioni costruttive trasferibili "generalizzabili" sulla base di specifici criteri da individuare e concordare (quali casa-servizio, intergenerazionalità, ibridazione funzionale, il valore multiscalare - che comprende il valore della scala edilizio/architettonica e contemporaneamente il valore della scala microurbana e urbana dell'intervento -, la modularità e la residenza temporanea).</p> <p>La proposta, di tipo multiscalare, si pone la finalità di approfondire il progetto per la rifunzionalizzazione di edifici dismessi e spazi pubblici in un'ottica di riutilizzo transitorio e di sviluppo incrementale, attraverso una verifica delle funzioni attivate e di possibili utilizzi degli spazi con loro sviluppo o riconversione.</p> <p>Il campo di applicazione sarà il riutilizzo transitorio di spazi e/o interi edifici, in un'ottica di recupero e valorizzazione sostenibile con la sperimentazione di nuove funzioni, in relazione a modalità flessibili di lavoro e abitare.</p>	<p>Alcuni possibili sviluppi delle proposte in relazione ai risultati attesi, anche attraverso analisi critica dettagliata di casi paradigmatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Funzioni ed usi innovativi flessibili •Soluzioni progettuali incrementali di temporaneità, al fine di innescare nuove dinamiche con il contesto circostante (spaziale, sociale...) •Condivisione di ambienti abitativi, di servizio, di lavoro con al contempo la libertà lasciata ai fruitori di preservare la propria individualità, con un'attenzione specifica verso i nuovi fruitori che vivono la città, assimilabili alla definizione di abitanti temporanei (creative class, city users, co-liver...) •Sviluppo di linee guida progettuali per soluzioni abitative ibridate (co-living, co-working e casa-servizio) 	<p>3</p>	<p>Elisabetta Ginelli (ICAR/12) Federico Acuto (ICAR/21) Laura Daglio (ICAR/12) Giulia Vignati (ICAR/12) arch. Tomaso Macchi Cassia</p>

FILONE TEMATICO DI RICERCA_ **C**

TEMA	DESCRIZIONE	E' POSSIBILE PER GLI STUDENTI PROPORRE TITOLI DI TESI CONCORDABILI CON LA DOCENZA ALL'INTERNO DEI SEGUENTI AMBITI DI POSSIBILI SVILUPPI	N° POSTI (N° TESI ATTIVABILI)	Relatori/ correlatori
<p>Innovazione tecnologica per l'abitare tra resilienza e sostenibilità</p> <p>Parole chiave: Energia rinnovabile; Efficienza energetica; Riqualificazione degli edifici; Tutela del territorio; Progettazione tecnologica-ambientale</p>	<p>La proposta si colloca all'interno della innovazione dell'edilizia, soprattutto residenziale.</p> <p>L'obiettivo è quello di investigare processi, tecniche, prodotti e metodologie costruttive per rendere gli edifici più sostenibili e resilienti, in particolare durante le fasi del "fine vita" e a causa di cambiamenti dovuti al mutare delle esigenze dei fruitori.</p> <p>Si porrà massima attenzione sulle tecniche di assemblaggio a secco fuori opera e su sistemi pre-assemblati, anche coinvolgendo direttamente aziende produttrici del settore e con un'attenzione alla fattibilità, esecutività e sostenibilità economica.</p>	<p>Alcuni possibili sviluppi delle proposte in relazione ai risultati attesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Repertorio di progetti, prodotti e tecniche innovativi •Metodi di valutazione della smontabilità a fine vita •Metodi di valutazione della flessibilità tecno-tipologica •Linee guida progettuali di approcci costruttivi innovativi sul tema della residenza 	<p>3</p>	<p>Elisabetta Ginelli (ICAR/12) Leopoldo Sdino (ICAR/22) Luca Francesco Formis (ICAR/09) Gianluca Pozzi (ICAR/12)</p>