



LABORATORI DI LAUREA _ A.A. 2022-23

approvati nella seduta del Consiglio del Corso di Studi del 29.11.2022

PROGETTI DI RECUPERO PER LA CITTÀ STORICA: TIPI EDILIZI, MATERIA E COSTRUZIONE, TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE

docenti: Tiziana Campisi (resp.), Simona Colajanni, Giuseppe Giambanco, Manfredi Saeli, Gianluca Scaccianocce

docenti esterni / esperti: Montserrat Bosch González (Università Politecnica della Catalogna), Xavier Casanovas (Associazione Rehabimed, Barcelona), Sebastiano Provenzano, Marco Giammona, Ance ITALIA (F. Sanfratello) e ANCE Palermo (Mario Puglisi), Duilio Castiglia (Panormedil), Renzo Botindari (Comune di Palermo)

tutor: Marco Bellomo, Luisa Lombardo

tema e obiettivi

Molte città affacciate sul Mar Mediterraneo, come quella di Palermo o ad esempio di Barcellona, obbligano oggi a una riflessione su quanto appaia evidente la relazione tra diversi modi di vivere, intendere il recupero dell'immagine della città in genere, più in dettaglio dei suoi edifici monumentali o di quelli minori e diffusi. Si prefigura, così, un attuale "modello mediterraneo" di sviluppo/intervento sul costruito esistente, che deve fondarsi/rifondarsi sulla valorizzazione delle risorse reali e delle identità locali, riferendosi a una condizione interna di equilibrio e di sostenibilità tra territorio naturale e antropizzato; questa condizione non può che sostenersi sul presupposto di un'adeguata tutela e valorizzazione delle comunità locali, delle differenze e delle specificità culturali, attraverso il rispetto per il Patrimonio costruito, sostenuti da un robusto progetto di recupero delle tradizioni costruttive originarie, rappresentando – questo stesso modello – un caposaldo del passato ma anche della contemporaneità del vivere e del sentire comune.

Il tema del presente Laboratorio di Laurea si concentra sul recupero della città storica in area mediterranea, con particolare attenzione alla caratterizzazione dei materiali e dei sistemi costruttivi originari, delle tipologie edilizie che la caratterizzano, senza però perdere di vista, anzi facilitando, l'innovazione tecnologica e il recupero compatibile associato a funzioni diverse da quella originaria del manufatto edilizio preso in esame.

Si partirà dunque dal presupposto che il recupero del patrimonio costruito è una operazione progettuale complessa, sia sul piano tecnico-tecnologico-impiantistico, strutturale, che economico, sociale; negli ultimi anni, infatti, la riqualificazione del comparto edilizio sono diventati elementi di progetto cardine costantemente all'interno delle politiche urbane, con trasformazioni che possono assumere significato architettonico e urbanistico attraverso il progetto di recupero sia architettonico-funzionale che tecnologico ai fini della valorizzazione del costruito esistente. Il recupero edilizio risulta poi attualmente in Europa un tema centrale del dibattito culturale: ci si è resi conto, infatti, che non solo la qualità ambientale ma anche la struttura stessa dei centri storici rappresenta il tessuto connettivo della cultura europea, oltre a costituire un contesto essenziale per la qualità della vita contemporanea.

Basti pensare alle milestones del Ministro della Cultura, Riforme 3.1 (MIC3), missione 1, Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Turismo e Cultura 4.0 del PNRR, ma non solo: riferendoci all'Italia, l'edilizia gioca un ruolo chiave nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) inviato alla commissione EU, che prevede investimenti pari 191,5 miliardi di euro; il parco immobiliare pubblico e privato da recuperare rappresenta – infatti – più di un terzo dei consumi energetici del Paese e per questo la riqualificazione energetica di esso costituisce uno degli obiettivi più rilevanti per la riduzione delle emissioni. Oltre a ciò, gli interventi del PNRR riguardano anche i piccoli centri (borghi) e le aree rurali, per rilanciare la nascita di nuove funzioni turistiche/culturali e bilanciare i flussi turistici in modo sostenibile. Il PNRR stima che la spesa per investimenti in costruzioni e opere di edilizia civile rappresenta il 32,6% della spesa complessiva provenienti dalle risorse del Recovery and Resilience Fund, React EU (Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe, 2020;) e FSC (Fondo di Sviluppo e Coesione, 2011).

Avvalendosi della collaborazione di esperti internazionali, professori dell'Università politecnica della Catalogna e l'Associazione Rehabimed di Barcellona, -che riunisce ricerche ed esperti impegnati attivamente nel recupero delle città e della tradizione costruttiva in area mediterranea - si sceglieranno tipi edilizi emblematici, oggetto di analisi e studio per un recupero compatibile degli stessi, ovvero temi riguardanti maggiormente la caratterizzazione materico costruttiva dell'edilizia tradizionale, con un fertile dialogo fra tradizione e innovazione.

Il Laboratorio di Laurea si avvarrà anche del sostegno costituito dal Progetto Europeo Erasmus+, azione K2, dal titolo Smart Rehabilitation 3.0 (<https://smart-rehabilitation.eu/>), che vede tra i suoi risultati degni di nota la creazione di un profilo professionale in Esperto di Recupero Edilizio (BRE), inteso quale figura mirata alla salvaguardia e alla valorizzazione delle città storiche del Mediterraneo nonché si utilizzerà anche – per gli studenti più motivati ad intraprendere un'esperienza pragmatica, oltre che progettuale, delle sperimentazioni edilizie attuabili in seno al Laboratorio di Edilizia del Dipartimento di Architettura, dove già per pregressi e ancora in atto Laboratori di Laurea attivati da questo Corso di Laurea sono stati sperimentati materiali innovativi per il recupero (<https://www.unipa.it/dipartimenti/architettura/Laboratori/edilizia/>). Oltre a ciò, ci si avvarrà della esperienza professionale di qualificati Stakeholder, Enti, Istituzioni e professionisti operanti attivamente nel campo del recupero e del restauro.

Gli scopi principali della tesi di laurea ad impostazione altamente professionalizzante assegnata agli studenti saranno mirati a:

- contribuire alla formazione e valorizzazione delle professioni che si occupano della conservazione-restauro del patrimonio architettonico;
- promuovere e favorire attivamente lo scambio tra il mondo accademico e quello professionale;
- ritrarre possibili scenari di progettazione nell'ambito del settore del recupero edilizio e affermare il ruolo professionale dell'ingegnere edile-architetto a livello europeo.

organizzazione e attività

Studi e rilievi, esperienze multidisciplinari in cantiere con esperti del settore, seminari specialistici, lavoro in Team e approfondimenti singoli di progetto.

Numero massimo di studenti: 10

Eventuali requisiti (numero massimo di materie da sostenere, n. di CFU conseguiti, etc.): nn.4 materie massimo da sostenere prima della Laurea.

MATERIALI E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA PROGETTAZIONE INTEGRATA SOSTENIBILE NEL BACINO DEL MEDITERRANEO: DALL'ARCHITETTURA COSTRUITA E QUELLA SPERIMENTALE

docenti: Simona Colajanni (resp.), Tiziana Campisi, Manfredi Saeli, Antonino Valenza

docenti esterni al CdS: Marco Beccali, Monica Santamaria

docenti esterni / esperti: Il laboratorio sarà supportato da collaborazioni con professionisti del settore nazionali e internazionali, aziende produttrici, enti di ricerca, Pubbliche Amministrazioni e stakeholder. Si riportano i nomi di alcuni docenti con cui sono attualmente in corso rapporti di collaborazione: Fabrizio Leonforte (Politecnico di Milano), Marianna Rotilio (Università degli Studi dell'Aquila), Alfonso Senatore (East London University)

tutor: Marco Bellomo, Luisa Lombardo

tema e obiettivi

Nell'ottica di voler conseguire gli obiettivi di sostenibilità fissati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite ed implementati dall'Unione Europea, è necessario riflettere sulle strategie di intervento edilizio perché il settore Architecture Engineering and Construction (AEC) è responsabile di circa il 40% del consumo totale di energia sul Pianeta. Gli ambiti di ricerca maggiormente studiati dalla comunità scientifica sono quelli inerenti l'efficientamento dell'involucro e del sistema impiantistico in relazione alla salvaguardia del territorio. La priorità è il miglioramento delle prestazioni energetiche di tutti i nuovi edifici e di quelli appartenenti al costruito attraverso importanti rinnovamenti e adottando nuovi approcci per la progettazione sostenibile. In tale quadro, un ambito che necessita di attenzione è quello inerente alla scelta dei materiali da costruzione e le relative tecnologie di messa in opera, poiché le strategie attuate possono determinare un notevole impatto nel conseguimento dei citati obiettivi, soprattutto nei contesti fragili e di rischio nonché in scenari post pandemici. Infatti, in particolari situazioni, nonostante la consapevolezza della necessità di limitare l'uso del territorio, inevitabilmente nuove aree sono state urbanizzate e velocemente trasformate. Gli edifici sia di nuova costruzione che già realizzati sono, oggi, chiamati a soddisfare sempre nuovi e

più alti livelli prestazionali, soprattutto per quanto riguarda il comfort ambientale. Ciò ha determinato un continuo aumento degli impianti di climatizzazione e dei relativi costi energetici. In particolare, in Europa questa enorme richiesta rischia di annullare i benefici prodotti dalle politiche di incentivazione per il risparmio energetico che stanno attuando tutti i paesi industrializzati. Una valida alternativa a tale tendenza è rappresentata dall'utilizzo di criteri progettuali e tecnologie basati sulla climatizzazione passiva degli edifici e sull'uso di materiali innovativi che rispettino i cicli di vita ambientali, ovvero sull'impiego di sistemi naturali o indotti finalizzati alla produzione di condizioni di comfort senza dispendio di energie esogene. Le mutate esigenze connesse all'evoluzione del concetto stesso di benessere ambientale richiedono, infatti, una nuova coniugazione delle esperienze della tradizione costruttiva con le complessità dell'organizzazione tecnologica e socio-economica del mondo contemporaneo. L'involucro edilizio se da un lato rappresenta la parte dell'edificio maggiormente responsabile della dissipazione energetica, dall'altro ha il più grande potenziale per il risparmio energetico. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA Dipartimento di Architettura – Università degli Studi di Palermo Viale delle Scienze, ed 8, st. G200 - 90128 Palermo Tel: +39 091 23896123 Fax: +39 091 488562 Ciò si può esplicitare attraverso un nuovo approccio che implica l'elaborazione di strategie progettuali possibili grazie allo sviluppo di tecniche applicative e la messa a punto di sempre più sofisticati strumenti di calcolo e di controllo. Anche la ricerca nel campo di materiali con prestazioni sempre più elevate costituisce una condizione imprescindibile per il miglioramento del comfort ambientale e la realizzazione di prodotti e sistemi sostenibili per l'architettura sempre più efficienti.

organizzazione e attività

Con siffatte premesse si propone l'attivazione di un laboratorio che avrà durata di almeno sei mesi, durante i quali si svolgeranno incontri collettivi che avranno l'obiettivo di: - svolgere ricerche bibliografiche tramite la consultazione di documentazione cartacea e delle banche date disponibili sulle piattaforme dell'Ateneo per delineare il panorama di riferimento; - effettuare simulazioni con l'ausilio di strumenti informatici e del laboratorio di Edilizia; - sviluppare focus tecnologici specifici per la messa a punto della tesi finale. Queste diverse fasi saranno cadenzate secondo gli impegni didattici degli studenti e dei docenti e saranno fortemente interconnesse a prescindere da un ordine temporale. Le suddette attività si concretizzeranno in una elaborazione progettuale che potrà essere costituita da parti con carattere: - analitico al fine di esaminare temi specifici oggetto dell'indagine nei loro rapporti costitutivi per essere classificati secondo le diverse caratteristiche e sistematizzati in base alle diverse possibilità d'impiego; - propositivo per definire alcune soluzioni verificando la fattibilità anche attraverso l'utilizzo di strumenti informatizzati e prove di laboratorio; - sperimentale: in modo da poter verificare e raffrontare specifiche prestazioni attraverso calcoli teorici e/o simulazione di modelli per soluzioni esistenti o di nuova concezione. Gli scopi principali della tesi di laurea ad impostazione altamente professionalizzante assegnata agli studenti saranno mirati a: - contribuire alla formazione e valorizzazione delle professioni che si occupano dell'edilizia sostenibile e dell'innovazione tecnologica finalizzata al miglioramento del comfort ambientale; - promuovere e favorire attivamente lo scambio tra il mondo accademico e quello professionale; - ritrarre possibili scenari di progettazione nell'ambito del settore dell'innovazione e affermare il ruolo professionale dell'ingegnere edile-architetto a livello europeo.

Numero massimo di studenti: 10

Eventuali requisiti (numero massimo di materie da sostenere, n. di CFU conseguiti, etc.): n. 4 materie massimo da sostenere prima della Laurea.

VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA A LARGA SCALA DI EDIFICI ESISTENTI

docenti: Calogero Cucchiara (resp.), Piero Colajanni, Calogero Vinci

Il laboratorio di laurea ha come oggetto la valutazione della vulnerabilità sismica a larga scala di edifici esistenti, basata sul rilievo a mezzo schede (schede CARTIS). La corretta compilazione delle schede viene successivamente utilizzata al fine di definire i probabili scenari di danno che potrebbero presentarsi in occasione di terremoti di una certa intensità. La compilazione delle schede tiene conto dei principali parametri che influenzano il comportamento sismico di una struttura come ad esempio la tessitura muraria, il grado di ammorsamento delle pareti, gli orizzontamenti, il numero di piani per gli edifici in muratura e le dimensioni e l'orientamento dei pilastri, i quantitativi di armatura longitudinale e trasversale ecc. per gli edifici in c.a.

SCAN-TO-BIM: RILIEVI TRIDIMENSIONALI FINALIZZATI ALLA MODELLAZIONE PARAMETRICA IN AMBIENTE BIM

docenti: Mauro Lo Brutto (resp.), Francesco Di Paola, Calogero Vinci, Calogero Cucchiara

tutor: Manuela Aricò

tema e obiettivi

Il laboratorio è finalizzato all'applicazione delle moderne tecniche di rilievo tridimensionale (laser scanner e fotogrammetria) per la produzione di dati utili alla modellazione parametrica in ambiente BIM del costruito. Il laboratorio è indirizzato prevalentemente al rilievo di edifici e strutture architettoniche storiche per la realizzazione dei modelli HBIM (Historical o Heritage Building Information Modelling) ma verranno presi in considerazione anche edifici moderni. Nell'ambito del laboratorio verranno approfondite tematiche relative al rilievo 3D di Beni Culturali e architettonici tramite laser scanner, fotogrammetria terrestre e fotogrammetria aerea da drone, saranno approfondite le problematiche relative allo studio delle forme geometriche degli elementi architettonici difficilmente modellabili con procedure parametriche e saranno sperimentate le procedure di analisi strutturale da modelli ad elementi finiti ricavati dalle nuvole di punti dei rilievi 3D o dagli elementi parametrici del modello BIM.

organizzazione e attività

Le attività saranno organizzate in relazione ai casi studio scelti per la redazione delle tesi di laurea e comporteranno principalmente attività di rilievo in situ per l'acquisizione dei dati e attività di processamento ed elaborazione dei dati (sia sotto la supervisione dei docenti che in modo autonomo da parte degli studenti). Inoltre, le attività saranno anche rivolte verso accurate indagini bibliografiche relative a tutti gli aspetti che possono interessare i lavori Scan-to-BIM (aspetti tecnici, indagini storiche, studi sulle procedure costruttive, ecc.)

Numero massimo di studenti: 10

PROGETTI DI ARCHITETTURA PER IL RICONOSCIMENTO E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO

docenti: Antonino Margagliotta (resp.), Rossella Corrao, Paolo De Marco

docenti esterni: Pablo Millán (Universidad de Sevilla), Rubén Cabecera Soriano (Universidad de Extremadura)

tutor: Angelo Ganazzoli, Emanuele Richiusa

tema e obiettivi

Il Laboratorio intende sviluppare, attraverso il progetto di architettura, un'ampia e controllabile quantità di fenomeni legati alla valorizzazione del Patrimonio (materiale e immateriale), esplicitando le relazioni tra segni esistenti, con l'ambiente naturale e costruito, con le implicazioni materiche e tecnologiche, avendo particolare attenzione alle questioni della sostenibilità. Il Laboratorio affronta tematiche atte a stimolare la maturazione e la capacità di orientamento degli allievi, per cui gli argomenti proposti sviluppano un'ampia e controllabile quantità di fenomeni e, soprattutto, le relazioni tra segni esistenti, ambiente, materiali e tecnologie storiche e innovative; gli studi e le esperienze progettuali sono da intendersi come un'attività complessa e interdisciplinare, sintesi di differenti apporti e specificità, per consentire un approccio metodologico avanzato.

organizzazione e attività

Come previsto dal Regolamento il Laboratorio di Laurea è un'attività didattica di 300 ore in cui una prima fase, comune a tutti gli allievi, della durata di 150 ore è dedicata alle analisi, agli studi preliminari mentre le successive 150 ore sono finalizzate alla elaborazione della tesi vera e propria (approfondimenti specialistici, proposte progettuali, etc.), per cui il Laboratorio è articolato in:

- lezioni e seminari con la presenza di docenti, esperti e studiosi esterni;
- sopralluoghi e visite di studio;
- attività laboratoriale per l'elaborazione della tesi.

Per valorizzare l'approccio multidisciplinare e la condivisione il Laboratorio prevede verifiche intermedie sull'avanzamento dell'attività di studio e di ricerca di ciascuno studente.

PROGETTO E SVILUPPO DI MATERIALI E PRODOTTI INNOVATIVI E SOSTENIBILI PER L'ARCHITETTURA: ECONOMIA CIRCOLARE E RIUSO DEGLI SCARTI PER LA PRODUZIONE DI PROTOTIPI.

docenti: Manfredi Saeli (resp.), Tiziana Campisi, Simona Colajanni, Rossella Corrao, Francesco Di Paola, C. Manuela La Fata, Calogero Vinci

docenti ext. / esperti: Joao Labrincha (Universidade de Aveiro), Rosa Micale (Università di Messina), Robert Pullar (Università Cà Foscari Venezia), David M. Tobaldi (CNR, Lecce), Marinella Fiore (Ingegneri Associati 2FM, Studio di Ingegneria e Architettura), Angelo Mulone (GeoLAB, Laboratorio di Ricerca e Sperimentazione sui Materiali), Luigi Cellura (Innovazioni Group)

tutor: Luca Adelfio, Marco Bellomo, Luisa Lombardo

tema e obiettivi

Il settore delle costruzioni è oggi considerato non sostenibile ed estremamente inquinante con effetti globali (buco dell'ozono, cambiamenti climatici, disastri naturali, innalzamento delle temperature, ma anche malattie respiratorie, allergie, etc.). Inoltre, la politica nazionale (tra cui il nuovo PNRR), sulla scia del Green Deal europeo, ha come obiettivo la riduzione dell'impatto ambientale per promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, circolari e nel diffondere l'occupazione "verde". Pertanto, Progettare e sviluppare nuovi materiali compatibili con l'ambiente e salubri per l'organismo umano risulta di primaria importanza.

La ricerca sperimentale di tesi sarà un'occasione per conoscere ed approfondire il tema dei materiali da costruzione, sviluppando in laboratorio nuovi compositi (malte, conglomerati, schiume, etc.) eco-sostenibili (con riuso di scarti industriali e/o del settore agri-food) progettati per il miglioramento delle prestazioni dell'edificio (energetiche, strutturali, isolanti, anti-batteriche, etc.) o per la produzione di componenti innovative (pannelli, intonaci, mattonelle, blocchi, etc.). Sarà, inoltre, un'opportunità per conoscere, in prima persona, cosa è la sperimentazione in laboratorio: dall'individuazione del problema alla progettazione/produzione ed ottimizzazione di nuovi materiali e lo sviluppo/applicazione di nuovi prodotti per l'edilizia.

La fase sperimentale sarà condotta, principalmente, presso il Laboratorio di Edilizia del Dipartimento di Architettura e si avvarrà, secondo il caso, di collaborazioni con ricercatori di altre Università ed Istituti di Ricerca italiani ed esteri, studi di progettazione ed industrie.

organizzazione e attività

La ricerca sarà strutturata nel modo seguente: individuazione di uno o più scarti industriali e studio delle problematiche connesse al loro riciclo; mix design e sviluppo (produzione e caratterizzazione) di provini di materiali innovativi per le costruzioni con riuso degli scarti individuati; progettazione di un componente edilizio con applicazione in un edificio (simulazioni virtuali, esecutivi tecnologici, realizzazione di prototipi, etc.).

Numero massimo di studenti: 8

Eventuali requisiti: Conoscenze base sui materiali da costruzione, nozioni di Architettura Tecnica.

RILIEVO DI PROCESSI DI RISCHIO IDRAULICO ATTRAVERSO TECNICHE INNOVATIVE E TECNICHE DI ANALISI DI IMMAGINE (ANCHE DA SATELLITE)

docenti: Donatella Termini (resp.)

tema e obiettivi

Nell'ambito del Laboratorio proposto si intendono esaminare alcuni aspetti connessi all'individuazione delle strategie di difesa e/o mitigazione dal rischio idrogeologico. In particolare, l'attenzione sarà focalizzata al rischio da alluvioni ed al rischio da frana oltre che all'interazione tra rischio e gli interventi strutturali. Si ritiene, infatti, che le cause profonde dei disastri idrogeologici sono quasi sempre nell'uso sconsiderato di aree inondabili o in frana che risultano occupate da insediamenti di ogni tipo.

Punto di partenza per la definizione delle suddette strategie è la delimitazione delle aree a rischio. Tale delimitazione può essere effettuata o utilizzando sofisticati modelli 2D oppure, più ragionevolmente per gli enti territoriali, attraverso procedure standard molto dettagliate basate sull'analisi particolareggiata del rischio nell'area di interesse e sull'individuazione dell'impatto che ne potrà derivare sulla sicurezza delle aree limitrofe.

Anche la realizzazione di opere strutturali lungo un corso d'acqua (pile di ponti, spalle, soglie di fondo, etc.) è anche di notevole importanza dal punto di vista ingegneristico ma comporta notevoli conseguenze dal punto di vista morfologico che possono anche modificare la risposta nel caso di eventi estremi.

Il Laboratorio proposto propone l'utilizzo di tecniche innovative e di tecniche basate sull'analisi delle immagini (sia appositamente effettuate che da satellite) per la valutazione e la analisi dei processi connessi ai fenomeni di rischio. Si ritiene che il Laboratorio proposto possa essere molto stimolante per gli studenti che potrebbero affrontare problematiche attuali con l'utilizzo di tecniche innovative.

organizzazione e attività

Il laboratorio proposto si comprenderà attività pratiche e di analisi valutativa.

“DEEP RENOVATION” DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE: APPROCCIO INTEGRATO AL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRUTTURALE, PRESTAZIONE ENERGETICA E SALUBRITÀ

docenti: Calogero Vinci (resp.); Rossella Corrao; Fulvia Scaduto; Donatella Termini; Francesco Di Paola; Mauro Lo Brutto; Ignazio Vinci; Calogero Cucchiara; Paolo De Marco; Bartolomeo Megna

docenti ext. / esperti: Roberta Zarcone (Maitresse de conférences ENSA Paris Malaquais, Département Digital Matters, Chercheuse du Laboratoire de recherche GSA); Maria Utrero Agudo (Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma); Giuseppina Battaglia (Soprintendenza BB.AA.AA. Palermo); Carla Aleo Nero (Soprintendenza BB.AA.AA. Palermo); Enrico Genova (ENEA)

tutor: Erica La Placa, Salvatore Di Maggio

tema e obiettivi

Se da una parte è ormai evidente come le strategie di intervento sul patrimonio edilizio esistente più vantaggiose economicamente ed efficaci risultino essere quelle orientate alla “deep renovation” - che consentono una riduzione considerevole del consumo finale di energia rispetto alla condizione precedente - dall'altra risulta necessario un approccio integrato che tenga conto già in fase di progettazione delle istanze di sicurezza strutturale, di salubrità e della salvaguardia dei valori intrinseci, materiali e immateriali, del nostro patrimonio edilizio.

Gli studi condotti nell'ambito del Laboratorio hanno come obiettivo l'analisi critica e l'acquisizione di conoscenze specialistiche sul costruito esistente finalizzate ad un recupero compatibile dal punto di vista architettonico-funzionale, strutturale ed energetico. La conoscenza dei materiali, delle tecniche costruttive e dei principi che hanno informato non solo l'edilizia monumentale ma anche quella comune risultano attualmente di notevole interesse in termini di ricerca, ma anche al fine di preservare ed esaltare i caratteri identitari e le specificità, per una valorizzazione sostenibile del territorio. A tal fine, il laboratorio propone, con un approccio metodologico multidisciplinare, la lettura e l'interpretazione di alcuni casi emblematici attraverso lo studio della storia, dei linguaggi architettonici, dei caratteri geometrico-morfologici, degli aspetti materici e costruttivi; questo percorso di conoscenza sarà finalizzato a supportare proposte progettuali che, a diverse scale e approfondendo sia gli aspetti architettonici che tecnologici, interpretano e declinano i temi della continuità tra passato e innovazione per la valorizzazione del patrimonio architettonico esistente. A tal fine sono previsti approfondimenti progettuali specifici, supportati da esperienze di laboratorio e sperimentali in situ, sui temi del retrofit energetico e del miglioramento sismico, anche al fine di verificare l'efficacia di soluzioni tecniche, di materiali e prodotti attualmente esistenti in commercio o di soluzioni innovative implementabili.

organizzazione e attività

Il Laboratorio di Laurea prevede 300 ore di attività didattica. In particolare, 150 ore saranno dedicate ad attività comuni finalizzate all'acquisizione preliminare di conoscenze di base e specifiche sui temi proposti - supportate anche da seminari e sopralluoghi - e all'acquisizione dei dati e dei materiali relativi ai casi studio (indagine storica, rilievi, analisi dei contesti). Le ulteriori 150 ore saranno dedicate allo sviluppo della tesi con approfondimenti specifici che saranno concordati con i singoli laureandi. Le attività del laboratorio saranno avviate a febbraio 2022 e si concluderanno a febbraio 2023.

Numero massimo di studenti: 12

LA RICONVERSIONE DELLE AREE MILITARI A MARSALA

docenti: Ignazio Vinci (responsabile), Rossella Corrao, Silvia Pennisi, Michele Sbacchi

Il Laboratorio di laurea si propone di sviluppare progetti di rigenerazione urbana in due aree militari dismesse ai margini del centro urbano di Marsala:

- l'area dell'ex idroscalo, lungo la costa a nord del centro abitato, caratterizzata dalla presenza di due hangar risalenti a Pierluigi Nervi, nonché di una posizione a contatto con aree di rilevante interesse naturalistico;
- l'area della ex Polveriera, ai margini orientali del centro abitato, caratterizzata dalla presenza di aggrottamenti e porzioni di sciara di rilevante interesse paesaggistico.

A partire da un insieme articolato di analisi di contesto, in parte già sviluppate durante il Laboratorio di Urbanistica 2021-2022, le tesi di laurea dovranno sviluppare piani urbanistici di dettaglio ed approfondimenti progettuali alla scala architettonica volti a:

- salvaguardare i valori culturali e paesaggistici presenti nelle due aree, creando nuove relazioni con i contesti circostanti;
 - introdurre funzioni strategiche per la messa in valore dei siti, contribuendo allo sviluppo sostenibile della città;
 - sperimentare soluzioni progettuali innovative, ispirate ai principi dell'approccio integrato e della multidisciplinarietà.
-