

SUA-RD - ALLEGATO

1. Tabelle

SETTORI DI RICERCA DELLA SAD	LINEE DI RICERCA CARATTERIZZANTI DELL'ATENEO				
	A. Sistemi complessi, modelli, metodi e applicazioni	C. Energia, materiali e processi ecosostenibili	F. Ambiente e paesaggio	L. Qualità del progetto, dell'insediamento e dell'oggetto	M. Conservazione e restauro del patrimonio architettonico, artistico e culturale
1. Teorie e sistemi per l'architettura e l'ambiente costruito	✓		✓	✓	
2. Trasmissione del patrimonio architettonico, urbano e paesaggistico	✓				✓
3. Design del prodotto e del processo		✓	✓	✓	

Tabella 1 – Corrispondenza tra le Linee di ricerca caratterizzanti dell'Ateneo e i Settori di ricerca della SAD

Societal challenges HORIZON 2020	Piattaforme tematiche UNICAM						
	Materiali e bio-materiali	Energia	Paesaggi sostenibili e qualità della vita	Smart cities and social innovation	Agroalimentare e nutrizione	Rischi ambientali e prevenzione	Salute umana e animale
Health, demographic change and wellbeing			✓			✓	✓
Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the Bioeconomy	✓				✓	✓	✓
Secure, clean and efficient energy	✓	✓	✓				
Smart, green and integrated transport			✓	✓			
Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	✓	✓		✓	✓	✓	
Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective societies			✓	✓			✓
Secure societies - protecting freedom and security of Europe and its citizens			✓	✓		✓	✓

Tabella 2 – Corrispondenza tra le Piattaforme tematiche UNICAM e i temi di ricerca sviluppati dal Pillar "Societal Challenges" di Horizon 2020

**SUA-RD - ALLEGATO**

Obiettivo di ricerca a) <i>Innalzare il livello medio (qualitativo e quantitativo) dei prodotti di ricerca della Scuola</i> Monitoraggio: Riesame 2015; Scadenza obiettivo: 2017		
Azioni specifiche	Risultati attesi	Monitoraggio
Incremento della ricerca teorica e operativa, e rafforzamento dell'approccio interdisciplinare alle linee di ricerca incentrate sulla cultura del progetto declinata nelle sue diverse forme architettonico-urbanistiche, storiche e del restauro, tecnologiche, paesaggistiche e del disegno industriale.	Maggiore elaborazione di prodotti della ricerca a carattere interdisciplinare.	Monitoraggio delle informazioni relative alla produzione scientifica del personale docente/ricercatore della Scuola, attraverso la misurazione della variazione del numero dei prodotti di ricerca a carattere interdisciplinare. (Rapporto tra progetti interdisciplinari e progetti complessivi > 0,2).
Sviluppo delle linee di ricerca, d'interesse nazionale e europeo, che privilegiano un'azione integrata e sperimentale delle discipline espresse dalle singole aree di competenza. Controllo e pubblicazione dei bandi e delle call for paper nazionali ed internazionali. Acquisizione di banche dati elettroniche di fonti rilevanti pertinenti i settori di ricerca individuati.	Maggiore riconoscibilità scientifica dei prodotti della ricerca a carattere multidisciplinare su temi condivisi a livello nazionale ed internazionale. Aumento della partecipazioni a bandi e call for paper nazionali e internazionali. Incremento qualitativo e quantitativo della presenza dei prodotti di ricerca della SAD nelle maggiori banche dati elettroniche.	Indice di variazione dei prodotti scientifici che si collocano nella fascia di eccellenza.
Potenziamento dell'accesso alle risorse scientifiche on-line: a) migliorando la connettività nelle sedi e tra le sedi della Scuola ad Ascoli Piceno con l'Ateneo (ponti radio a larga banda, fibra ottica). b) attivando, attraverso il Consortium GARR, un POP ad Ascoli Piceno con accesso veloce alla Rete, da 300 MB a 1,2 GB.	Miglioramento dell'accessibilità alle fonti e alla condivisione di informazioni, materiali e documenti tra ricercatori.	Numero di accessi alla Rete nelle strutture della SAD. Numero di documenti disponibili sulle piattaforme digitali (Google Drive/unicam) Verifica della connettività.
Incremento delle collaborazioni tra i docenti/ricercatori della SAD e quelli delle altre scuole di Ateneo.	Maggiore efficacia dello sviluppo e del coordinamento delle attività pluriennali e interdisciplinari di ricerca, soprattutto se promosse e sostenute da enti esterni alla Scuola e all'Università.	Verifica della presenza di gruppi interdisciplinari all'interno dei progetti FAR e più in generale in tutte le ricerche documentate nelle schede di monitoraggio delle attività dei docenti/ricercatori della Scuola.

Tabella 3 – Azioni specifiche, Risultati attesi e Monitoraggio dell'Obiettivo della ricerca a)

Obiettivo di ricerca b) <i>Promuovere la partecipazione dei docenti/ricercatori della Scuola a progetti di ricerca e di formazione internazionali</i>

SUA-RD - ALLEGATO

Monitoraggio: Riesame 2015; Scadenza obiettivo: 2017		
Azioni specifiche	Risultati attesi	Monitoraggio
Creazione di rapporti di collaborazione con esperti o agenzie di supporto per le <i>call</i> internazionali (per esempio APRE), relativamente ai settori di ricerca della SAD.	Maggiore partecipazione dei ricercatori alle <i>call</i> internazionali. Individuazione di nuovi partner nazionali e internazionali.	Schede di monitoraggio delle attività dei docenti/ricercatori della Scuola
Ricognizione su iniziative di Scuole, Dipartimenti e Istituzioni nazionali e internazionali in merito alla formazione curriculare ed extracurriculare, relativamente a temi affini agli interessi della SAD.	Progettazione di iniziative formative (<i>master, summer school, workshop</i>) in coordinamento con altre Scuole e Istituzioni estere europee od extraeuropee	Definizione della nuova offerta formativa

Tabella 4 – Azioni specifiche, Risultati attesi e Monitoraggio dell'Obiettivo di ricerca b)

Obiettivo di ricerca c) <i>Migliorare l'offerta di dati e informazioni sul sito della Scuola circa le attività e i progetti di ricerca nel rispetto dei principi della "trasparenza"</i> Monitoraggio: Riesame 2015; Scadenza obiettivo: 2017		
Azioni specifiche	Risultati attesi	Monitoraggio
Incremento delle forme di comunicazione dei risultati della ricerca e dei curricula dei docenti/ricercatori	Diversificazione e ampliamento delle diverse forme di sintesi dei risultati della ricerca (non solo o per lo più affidati alle pubblicazioni, con una netta prevalenza di quelle nazionali, ma a una più ampia tipologia di attività)	Schede di monitoraggio delle attività dei docenti/ricercatori della Scuola
Istituzione di un portale della ricerca, inerente la catalogazione e la presentazione dei prodotti della ricerca. Migliorare l'ordine, la chiarezza e la completezza online delle informazioni relative alle attività di ricerca della Scuola. Favorire la capacità dei docenti/ricercatori di divulgazione dei risultati dell'attività di ricerca.	Maggiore diffusione e conoscenza delle ricerche prodotte soprattutto per gli stakeholders che volessero conoscere le aree di competenza della Scuola	Monitoraggio degli accessi al portale della ricerca

Tabella 5 – Azioni specifiche, Risultati attesi e Monitoraggio dell'Obiettivo della ricerca c)



SUA-RD - ALLEGATO

2. Obiettivi di ricerca della Scuola elencati per Settore

Settore 1: Teorie e sistemi per l'architettura e l'ambiente costruito

Le attività di ricerca del settore 1 coinvolgono i seguenti settori scientifico-disciplinari: ICAR/09 (Tecnica delle costruzioni), ICAR/12 (Tecnologia dell'architettura), ICAR/14 (Composizione architettonica e urbana), ICAR/15 (Architettura del paesaggio), ICAR/21 (Urbanistica), GEO/04 (Geografia fisica e Geomorfologia), , ING-IND/11 (Fisica tecnica ambientale), ING-IND/22 (Scienza e tecnologia dei materiali), IUS/10 (Diritto amministrativo), MAT/06 (Probabilità e statistica matematica). Queste attività sono svolte da docenti/ricercatori secondo le seguenti aree di competenza:

1. TEORIA E PROGETTO DI ARCHITETTURA, CITTÀ E PAESAGGIO CONTEMPORANEI

Questa area di competenza fonda le sue basi teoriche e progettuali sugli studi urbani che hanno caratterizzato la cultura architettonica italiana ed europea tra gli anni Sessanta e Ottanta, ponendo il progetto di architettura in stretta relazione con la forma della città storica consolidata. Gli sviluppi della ricerca hanno poi interessato gli aspetti della progressiva urbanizzazione del territorio e dei fenomeni insediativi diffusi con le conseguenti necessità di contenimento del costruito e di salvaguardia del paesaggio. Il campo di ricerca teorica e progettuale, generalmente indirizzato alla definizione di metodologie e dispositivi progettuali di nuove architetture e nuovi insediamenti, si è successivamente indirizzato sui temi del recupero dell'esistente e della trasformazione e rigenerazione urbana. La cosiddetta "città adriatica" con la sua fenomenologia insediativa caratterizzata dallo sviluppo lineare costiero e con le trasversalità delle valli fluviali che attraversano le pendici collinari pre-appenniniche, ha costituito il campo primario di studio e di sperimentazione progettuale.

In questa area di competenza operano principalmente i docenti/ricercatori della Composizione architettonica e urbana e dell'Architettura del paesaggio senza escludere rapporti interdisciplinari con la Storia dell'architettura, l'Urbanistica e la Tecnologia. Questa area di competenza informa sia la ricerca teorica di base che quella applicata, in stretta relazione con la formazione didattica all'interno dei laboratori di Progettazione architettonica e urbana e delle tesi di laurea di primo livello e magistrale.

La ricerca è stata finanziata da fondi ministeriali dei PRIN, da altre tipologie di finanziamento nazionale, nonché da convenzioni sottoscritte con enti pubblici o privati per lo sviluppo di studi di fattibilità, progetti di rigenerazione urbana, organizzazione di mostre, manifestazioni ed eventi culturali incentrati sui fenomeni insediativi contemporanei.

In particolare sono stati affrontati i seguenti temi:

- il rapporto tra architettura e spazi per il turismo, con un corpus di ricerche svolte all'interno del dottorato di ricerca in "Architecture, Environment and Design";
- la ricostruzione di alcuni dei centri dell'aquilano e del teramano colpiti dal sisma del 2009, con la redazione di una serie di Piani di ricostruzione oggetto di convenzione sottoscritta dalla SAD con i comuni dell'Aquila, Barisciano, Ocre e Penna Sant'Andrea;
- il riciclo del patrimonio edilizio inutilizzato, incompleto e abbandonato nel paesaggio contemporaneo, così come sviluppato del PRIN 2010-2011 "Recycle Italy. Nuovi cicli di vita per architetture e infrastrutture della città e del paesaggio", in corso di svolgimento.

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- a) il riciclo come dispositivo teorico e prassi progettuale per la rigenerazione urbana e le trasformazioni del paesaggio;
- b) il turismo come fenomeno esperienziale associato alla conformazione di spazi architettonici innovativi;

SUA-RD - ALLEGATO

- c) il rapporto tra cibo ed architettura come opportunità di sperimentare nuove relazioni tra catene alimentari ed insediamenti locali;
- d) la riqualificazione e la risignificazione dello spazio domestico nei territori di recente formazione delle periferie in relazione al tema dell'abitare;
- e) il rapporto tra teoria e progetto nella cultura architettonica dagli anni Sessanta del '900 sino ad oggi.

II. CULTURA TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA E PROGETTAZIONE AMBIENTALE

Questa area di competenza è trasversale a molti campi del pensiero architettonico contemporaneo che informa l'intero quadro dell'offerta formativa della Scuola, molteplici linee di ricerca e caratterizza un curriculum del Dottorato di Ricerca (Disegno Industriale e Architettura Sperimentale). In questa area di competenza operano principalmente i docenti/ricercatori della Tecnologia dell'architettura, ma è bene integrata sul piano delle metodologie con l'area del Disegno Industriale e della Fisica Tecnica Ambientale e, a livello didattico, è connessa con i Laboratori di Progettazione architettonica. Corrisponde a uno dei temi fondanti del progetto culturale, scientifico e formativo della Scuola di Architettura e Design di Ascoli Piceno. Esso fa riferimento infatti al pensiero scientifico di Eduardo Vittoria (fondatore della Facoltà di Architettura nel 1992) che è stato tra coloro che al principio degli anni '70 hanno delineato il nuovo campo disciplinare della TdA, fondato sulla continuità tra ideazione-produzione-realizzazione, come approccio peculiare della cultura del design industriale ed al progetto di architettura alle sue varie scale. La diffusione nel secolo scorso della cultura industriale ha contribuito al cambiamento della "dimensione tecnologica" del progetto di architettura che si è sostanziato nel passaggio da una visione manualistica ad una proiettiva della tecnica; all'interno di questa nuova dimensione, essa è stata intesa, piuttosto che come "saper fare", come "poter fare", come l'insieme cioè delle possibilità strategiche e delle potenzialità operative che consentono di immaginare spazi abitabili adattabili e rinnovabili a fronte dei mutamenti delle condizioni di realtà e di progetto. La cultura tecnologica del progetto caratterizza studi e ricerche che assumono l'innovazione tecnica, l'approccio sistemico, il trasferimento di tecnologie, la qualità ambientale e la sperimentazione costruttiva come riferimenti culturali ed operativi su cui fondare l'azione progettuale in contesti caratterizzati dall'impiego di logiche e metodi industriali e da nuove forme di organizzazione dei processi progettuali e realizzativi. Essa intercetta tematiche di grande attualità che possono essere ricondotte al concetto di sostenibilità (sociale, economica ed ambientale) degli interventi, quali l'efficienza energetica degli edifici (NZEB), la qualità ambientale indoor e outdoor degli spazi abitabili, l'uso integrato di fonti energetiche rinnovabili, la rigenerazione spazio-funzionale ed energetico-ambientale dell'housing sociale; tematiche che rendono questa linea di ricerca feconda di sviluppi futuri e luogo naturale d'incontro tra il campo della progettazione architettonica da una parte e quello degli studi tecnologico-ambientali dall'altra.

Tra le ricerche applicate svolte recentemente e ancora in corso si segnalano:

- *SHELL - Smart home far an Extraordinary Long Living: Una soluzione architettonica integrata per abbattere l'isolamento fisico e relazionale della persona anziana* (Bando POR MARCHE 2007-2013: Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale in filiere tecnologico-produttive);
- *QuHabit – sistema integrato per la realizzazione di spazi outdoor* (Bando POR MARCHE 2007-2013: Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale in filiere tecnologico-produttive);
- *SET_up. Una metodologia progettuale per la rigenerazione sostenibile degli insediamenti ERP degli anni '60-'80 realizzati con procedimenti industrializzati* (ricerca autofinanziata)
- *Modulo facciata autoportante ad alta efficienza energetica* (Bando POR FESR MARCHE 2007-2013 Intervento 1.2.2.06.01 "Sostegno agli investimenti eco-innovativi nelle PMI");
- *Definizione di un sistema costruttivo prefabbricato ad elementi in c.a. di tipo aperto, per la realizzazione di abitazioni mono e pluri-piano, caratterizzate da bassi consumi energetici e bassa emissione di CO2* (Convenzione Conto terzi_Dignani Prefabbricati _ San Cassiano_Mc)



SUA-RD - ALLEGATO

- *Programma di sperimentazione relativo al Contratto di Quartiere 2 "Monticelli"* (Progetto per la sperimentazione di residenze a basso consumo energetico – Protocollo ITACA – Convenzione Conto Terzi: Regione Marche, ERAP di Ascoli Piceno, Comune di Ascoli Piceno);
- *Smart housing and mobility for the third age* (FAR UNICAM _ Progetti di Ricerca di Ateneo).

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- a) la rigenerazione architettonica ed ambientale dell'edilizia residenziale pubblica;
- b) strategie di progetto e di processo per la creazione di spazi abitativi flessibili, evolutivi e adattabili alle trasformazioni della domanda di utenza, comprendendo anche le ricerche dottorali in corso;
- c) i sistemi e le tecnologie per l'integrazione funzionale all'interno dei manufatti architettonici di componenti edilizi ad alta efficienza energetica;
- d) la riqualificazione energetica ed ambientale dell'architettura esistente;
- e) i sistemi ambientali integrati per la realizzazione di spazi outdoor;
- f) la definizione dei paradigmi della cultura tecnologica e ambientale della progettazione dell'Architettura.

III. PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO E DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

Quest'area di competenza rappresenta, in una prospettiva interdisciplinare, l'anello di congiunzione tra gli studi sul governo della complessità e l'approfondimento non solo delle proposte di tutela e gestione dell'ambiente e delle aree protette che si muovono all'interno di una concezione innovativa di "paesaggio" (cfr. Convenzione europea del paesaggio), ma anche dei processi di rigenerazione urbana e di adattamento al cambiamento climatico che sono ormai al centro delle iniziative promosse dalla UE nel quadro della programmazione 2014-2020.

In quest'area di competenza operano principalmente i docenti/ricercatori dell'Urbanistica, con significative possibilità di collaborazione con i settori disciplinari della Tecnologia, della Storia e Restauro dell'Architettura e delle Scienze della Terra (in stretta interazione con le altre scuole UNICAM che hanno concorso alla formazione della piattaforma di ricerca di Ateneo SUSTAINSCAPE- Qualità del paesaggio e qualità della vita) anche in vista della partecipazione a ricerche di Ateneo (FAR) e a bandi internazionali di ricerca (ERC, HORIZON 2020, INTERREG, MARIE CURIE), in continuità con altre ricerche europee già completate (A2M SEE) o altre ora avviate (LIFE SUN). Nel suo complesso questo approccio interdisciplinare è altresì in grado di operare all'interno di una riflessione teorica e di una sperimentazione scientifica che vede coinvolte non solo l'Università, gli enti e gli istituti di ricerca, ma anche le fondazioni culturali e le amministrazioni locali, e che può avvalersi dei protocolli di collaborazione siglati negli ultimi anni con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, con l'Università di Reims e con l'IRCS francese (International Research Center on Sustainability), con l'Università di Do Minho in Portogallo e con WIGWAM, anche in vista dell'individuazione di percorsi comuni nel campo della ricerca avanzata e della formazione di livello superiore. Tra i campi interessati da questa partnership figurano: l'affinamento degli indicatori di vulnerabilità da impiegare nelle politiche di adattamento al cambiamento climatico; la messa a punto di nuove tecniche per la risk analysis; l'evoluzione del progetto delle green grid e dei "corridoi verdi"; l'individuazione di nuovi indirizzi per lo sviluppo della economia della conoscenza e della green economy; la prefigurazione di protocolli innovativi per la promozione di processi di rigenerazione urbana (riqualificazione e rinnovo di aree residenziali e produttive degradate o dismesse, interventi finalizzati al contenimento del consumo di suolo e alla riduzione dell'impronta ecologica, ecc.).

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- 1) **Rischi e Resilienza del Paesaggio:** Attività di ricerca e applicazione finalizzate alla individuazione di strumenti e strategie di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici.



SUA-RD - ALLEGATO

- 2) Il Paesaggio come laboratorio del Buon vivere: Attività di ricerca e applicazione finalizzate all'individuazione delle relazioni tra agricoltura, turismo, risorse naturali e storico artistiche, saperi dei luoghi.
- 3) Paesaggio e Parchi: attività di ricerca sulla gestione delle aree protette e sulla lotta ai cambiamenti climatici nelle aree protette
- 4) Sviluppo sostenibile delle aree interne: attività di ricerca e applicazione finalizzate alla messa in sicurezza del territorio e alla promozione dello sviluppo locale;
- 5) Sostenibilità urbana e qualità della vita: attività di ricerca e sperimentazione nella individuazione di modelli di supporto alle decisioni, di politiche e strumenti di pianificazione del territorio per governare i processi di trasformazione della città.
- 6) *Smart cities* e *Smart Communities*: attività di ricerca nel campo della rigenerazione, del metabolismo, dell'efficienza dei cicli urbani.
- 7) Pubblicazione degli esiti scientifici delle ricerche in corso; monografie su temi del paesaggio, della rigenerazione e sostenibilità urbana.

IV. TEORIA E PROGETTO DELLE STRUTTURE ARCHITETTONICHE

Questa area di competenza coincide fondamentalmente con la disciplina della Tecnica delle Costruzioni, basata sulle teorie della meccanica strutturale e dei materiali, che si applica tradizionalmente alla teoria e morfologia delle strutture da sempre indagate dall'architettura. La libertà formale e le nuove esigenze tecnologiche che caratterizzano l'architettura contemporanea pongono tuttavia nuove questioni alle quali l'ingegneria delle strutture deve dare risposte specifiche. In questo area di competenza operano prevalentemente i docenti/ricercatori della Tecnica delle Costruzioni ma trovano specifiche applicazioni anche le discipline del disegno e rilievo, della storia e restauro, della probabilità e statistica matematica e delle scienze della terra. Il gruppo è impegnato in attività di ricerca di base e applicata. La ricerca di base può essere ascritta alla modellistica di sistemi e di elementi strutturali e spazia dalla definizione di elementi finiti per sistemi composti, leggi costitutive per elementi dissipativi, interazione sismica del sistema terreno-struttura, metodi probabilistici per il trattamento delle incertezze della risposta strutturale.

La ricerca applicata è mirata allo sviluppo di sistemi costruttivi innovativi o all'industrializzazione di sistemi tradizionali ed è sostenuta da finanziamenti della Commissione Europea. Le conoscenze più avanzate della ricerca sono riversate nelle esperienze laboratoriali didattiche nelle quali viene sperimentato il tentativo di colmare la distanza tra le ricerche tradizionalmente riconducibili alle aree dell'architettura e quelle condotte sui temi propri dell'ingegneria sismica.

Tra le ricerche svolte recentemente e ancora in corso si segnalano: PRECASTEEL (*Prefabricated steel structures for low-rise buildings in seismic areas*), INNO-HYCO (*Innovative hybrid and composite steel-concrete structural solutions for building in seismic area*) coordinata da UNICAM e STEEL-EARTH (*Steel-based applications in earthquake-prone areas*). Tali progetti vedono il coinvolgimento di centri di ricerca nazionali (Univ. Pisa, Polit. Milano, Univ. Roma "La Sapienza", Univ. Parma) ed europei (RWTH Aachen, Univ. Liège, Univ. Thessalias, INSA de Rennes, Teknologia Tutkimuskeskus VTT, Univ. Politehnica di Timisoara) così come di industrie produttive e di trasformazione (Riva Acciaio, Ferriere Nord, OCAM, SHELTER) e associazioni internazionali (European Convention for Constructional Steelwork).

In ambito nazionale, l'unità di ricerca è stata ed è tuttora impegnata in vari progetti del consorzio RELUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica) che, per conto del Dipartimento di Protezione Civile, sono mirati alla definizione di linee guida per la progettazione di sistemi avanzati di protezione sismica.

Negli ultimi anni, il gruppo di ricerca ha diretto l'attenzione al campo dei beni culturali architettonici dove, in collaborazione con altre unità UNICAM (disegno e rilievo, storia e restauro, scienze della terra, matematica) e con il DPC, sta sviluppando il progetto PROCULT per la valutazione del rischio sismico (bando competitivo



SUA-RD - ALLEGATO

interno FAR). Parallelamente, l'unità sta partecipando al progetto ARCUS finanziato dal MIBAC per la valutazione del rischio sismico di musei italiani.

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- a. modelli descrittivi della risposta sismica di ponti e grandi strutture sotto l'azione di terremoti;
- b. ibridazioni di materiali, tipi strutturali e tecnologie costruttive per lo sviluppo di strutture sismo-resistenti;
- c. metodologie per la valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale architettonico.

Settore 2: *Trasmissione del patrimonio architettonico, urbano e paesaggistico*¹

Le attività di ricerca del settore 2 coinvolgono i seguenti settori scientifico-disciplinari: ICAR/17 (Disegno), ICAR/18 (Storia dell'architettura), ICAR/19 (Restauro). Queste attività sono svolte da docenti/ricercatori secondo le seguenti aree di competenza:

V. STORIA E RESTAURO DELL'ARCHITETTURA, DELLA CITTÀ E DEL PAESAGGIO

Quest'area di competenza si occupa di ricostruire uno o più processi creativi e realizzativi esaminando l'insieme dei problemi, delle fasi e delle attività riferibili a periodi, culture, conquiste tecniche, manifestazioni artistiche, condizioni sociali e maestranze di un tempo e uno spazio determinati. In quest'area di competenza operano prevalentemente i docenti/ricercatori della Storia dell'Architettura, del Restauro le cui indagini, tuttavia, essendo rivolte a un settore complesso come il patrimonio storico monumentale e paesaggistico, si sviluppano necessariamente attraverso la collaborazione con discipline diverse come il Disegno, la Progettazione architettonica e urbana, la Tecnica delle costruzioni e la Tecnologia dell'Architettura. I docenti/ricercatori coinvolti nelle attività legate al restauro, sono impegnati in ricerche sia di base sia applicata. Se le ricerche di base, condotte nella forma e con i metodi dell'indagine storiografica e del rilievo critico, sono finalizzate alla conoscenza del patrimonio storico-architettonico, le ricerche applicate sono orientate allo sviluppo di modelli per la verifica del comportamento strutturale degli edifici antichi e moderni. La ricerca in restauro si avvale dei risultati dell'indagine storica per definire i tempi e i modi dell'intervento conservativo.

I campi di applicazione della ricerca in storia e restauro spaziano dal particolare architettonico all'edificio, dalla città al territorio, dal giardino al parco, con diversi gradi di complessità. Il restauro, in particolare, pone al centro delle proprie indagini anche gli aspetti legati alla riqualificazione tecnologica, particolarmente quella energetica, e al consolidamento strutturale. L'apparato concettuale che è alla base delle loro ricerche è la premessa delle politiche urbane e delle pianificazioni urbanistiche che siano orientate verso uno sviluppo sostenibile.

Tra le ricerche di storia dell'architettura, svolte negli ultimi anni, in molti casi ancora in corso, si segnalano: *La costruzione della basilica di S. Pietro in Vaticano* (Archivio Storico della Reverenda Fabbrica, Selex S.p.A.); *l'architettura di Michelangelo Buonarroti* (Accademia Nazionale di San Luca); *l'organismo cupolato rinascimentale e barocco* (con Harvard University, Max Plank Institut-Bibliotheca Hertziana Rom, CISA Andrea Palladio Vicenza); *l'architettura civile e militare a Roma nei secoli XV-XVIII* (con Università di Roma-Tor Vergata, Università di Roma Tre, Biblioteca Corsiniana-Accademia dei Lincei); *l'architettura manicomiale italiana tra Otto e Novecento* (PRIN 2008, decorrenza 2010-2012, con i politecnici di Torino e Milano, gli atenei di Napoli Due e Palermo); *architettura e città nell'Europa dell'Ottocento* (con Università dell'Aquila); *il territorio centro-italiano in età moderna* (patrocinato dall'UNESCO); *Sistemi di accoglienza religiosa e itinerari di pellegrinaggio, dal medioevo all'età moderna* (Associazione Italiana di Storia Urbana; Università di Firenze); *architettura, città e territorio di Ascoli Piceno tra Otto e Novecento* (Fondazione CARISAP). Per ciò

¹ L'uso del termine "trasmissione", con riferimento al patrimonio culturale, è piuttosto diffuso, anche e soprattutto in ambito istituzionale. La *mission* dell'UNESCO, per esempio, "consiste nell'**identificazione**, nella **protezione**, nella **tutela** e nella **trasmissione** alle generazioni future dei patrimoni culturali e naturali di tutto il mondo" (<http://www.unesco.it/cni/index.php/cultura/patrimonio-mondiale>).



UNICAM

Università degli Studi di Camerino

Scuola di Architettura e Design *Eduardo Vittoria*

SUA-RD - ALLEGATO

che concerne la ricerca in restauro sono ancora in corso di svolgimento gli studi inerenti la sicurezza sismica dei musei nazionali (DICEA, Università Politecnica delle Marche, MIBACT) e la valutazione del rischio sismico come strumento strategico per le amministrazioni locali (nell'ambito del FAR).

I temi al centro delle attività di ricerca del prossimo anno accademico sono:

- a) l'architettura civile e militare a Roma nei secoli XV-XVIII;
- b) l'architettura dei palazzi romani del Cinquecento;
- c) l'architettura manicomiale italiana tra Otto e Novecento;
- d) la città e il cibo

VI. RILIEVO, RAPPRESENTAZIONE E COMUNICAZIONE DELL'ARCHITETTURA, DELLA CITTÀ E DEL PAESAGGIO

Questa linea di competenza interpreta il Disegno nei fondamenti geometrici, nelle espressioni manuali, nel rilievo dei monumenti e, infine, nelle nuove dimensioni digitali. Esso rappresenta un sapere trasversale a tutte le attività di ricerca ed a tutti i corsi di laurea attivati presso la Scuola. In questa area di competenza operano principalmente i docenti/ricercatori del Disegno senza escludere rapporti interdisciplinari forti connessioni con altri settori scientifico-disciplinari quali Storia dell'Architettura, il Restauro e il Disegno industriale.

L'attività di ricerca è finalizzata alla conoscenza della realtà materiale, ovvero dell'architettura, della città, e del paesaggio, articolandosi e specializzandosi in relazione a differenti obiettivi.

Le modalità analitiche adottate sono soprattutto quelle del rilievo e della rappresentazione, in quanto modalità efficaci per la costruzione e l'articolazione di una struttura conoscitiva per la comprensione del fenomeno oggetto di indagine.

L'obiettivo comune a tutte le ricerche di tale settore è pervenire – attraverso la raccolta, l'elaborazione e la connessione delle informazioni, sincroniche e diacroniche, relative alle singole parti e all'insieme – alla *mise en forme* del reale, alla costruzione di una sua rappresentazione che sia essa stessa forma organizzata e fonte conoscitiva. È in questo senso che sono state definite e sperimentate forme e modalità rappresentative di contenuti informativi funzionali alla comunicazione, sfruttando le possibilità offerte, in questo campo, dalle tecnologie dell'informazione.

Le attività di ricerca sono inscrivibili essenzialmente in due aree di interesse riguardanti, rispettivamente, la conoscenza del patrimonio culturale esistente e la sperimentazione di nuovi strumenti e metodi di rappresentazione, con particolare riferimento all'utilizzo di tecnologie digitali innovative.

Le attività di ricerca, avvalendosi di una serie di collaborazioni nazionali ed internazionali, sono state finanziate principalmente tramite bandi competitivi ministeriali (MIUR) o di Ateneo (FAR), convenzioni istituzionali e conto terzi con enti locali e imprese.

Tra le ricerche svolte recentemente e/o ancora in corso si segnalano: il PRIN (*Modelli complessi per il patrimonio architettonico-urbano*), le convenzioni con il Comune di Ascoli Piceno (*Comunicazione e Valorizzazione dei Beni Culturali. Per la realizzazione di una applicazione "mobile" finalizzata alla fruizione dei Beni conservati presso gli Archivi e le Biblioteche del comune di Ascoli Piceno*; *Studio per la definizione dell'identità visiva della città di Ascoli Piceno: un progetto per comunicare l'identità competitiva di Ascoli Piceno e del suo territorio*), i progetti FAR (*PROCULT Probabilistic performance-based methodology for seismic risk assessment of existing constructions*, in collaborazione con altre unità di ricerca UNICAM) e ARCUS (*Verifica della sicurezza sismica dei Musei Statali*, finanziato dal MIBACT), i progetti in collaborazione con l'Università di Roma "La Sapienza" (*Shedding light on the Cultural Heritage; Fotogrammetria digitale e sistemi Structure from Motion per i Beni Architettonici*), con la Regione Lazio (*Luigi Moretti all the villas*), con la University of Miami (*The better half*), con il Palais des Institutions Italiennes a Tangeri (*Autour de la Méditerranée*), con la California Polytechnic State University (*Strategie dell'arte e disegno dell'architettura*) e, per finire, con l'UID e gli ordini professionali (*Rappresentazione dalla formazione alla professione*).

I temi al centro delle attività di ricerca del prossimo anno accademico sono:



SUA-RD - ALLEGATO

- a. la rappresentazione e la comunicazione, in linea con lo sviluppo delle tecnologie digitali, finalizzate alla valorizzazione dei beni culturali a diverse scale e in diversi ambiti;
- b. le tecnologie digitali multimediali in pratiche creative, di apprendimento e di produzione di conoscenza;
- c. la comunicazione visiva nelle azioni di valorizzazione del patrimonio culturale.

Settore 3: *Design del prodotto e della comunicazione*

Le attività di ricerca del settore 1 coinvolgono i seguenti settori scientifico-disciplinari: ICAR/13 (Disegno Industriale), ICAR/17 (Disegno), ICAR/12 (Tecnologia dell'architettura), ING-IND/22 (Scienza e tecnologia dei materiali) Queste attività sono svolte da docenti/ricercatori secondo le seguenti aree di competenza:

VII. *CULTURA E PROGETTO DELL'OGGETTO D'USO*

Questa area di competenza pone le sue basi teoriche e progettuali sul Design dell'oggetto d'uso, uno dei temi storici di sperimentazione e ricerca progettuale della SAD, dovuto al suo fondatore Eduardo Vittoria.

Questa area di competenza all'interno della SAD è impegnata in particolare su progetti competitivi nazionali e regionali finalizzati all'innovazione degli oggetti d'uso e degli ambienti di vita assistiti e di lavoro (AAL) attraverso le specifiche competenze metodologiche del design. Le ricerche inerenti al progetto dell'oggetto d'uso, inoltre, si declinano in differenti contesti d'uso: domestico, lavorativo, relativo al tempo libero, pubblico e privato, indoor e outdoor e approfondiscono temi nodali della contemporaneità: l'ergonomia, la domotica, l'interattività degli oggetti e l'usabilità delle interfacce, la automazione (domotica e robotica), la mobilità e l'abitare sostenibile, l'inclusività di specifiche categorie di utenti, le nuove tecnologie produttive di materiali e di componenti.

È una competenza che coinvolge in particolare i ricercatori/docenti del settore scientifico-disciplinare del Disegno Industriale, ma ha forti connessioni interdisciplinari con il Disegno, la Tecnologia dell'Architettura e l'Architettura d'Interni e allestimento, sia nelle attività di ricerca, compreso il Dottorato, sia nelle attività didattiche e laboratoriali del Corso di Laurea in Disegno Industriale e Ambientale e del Corso di Laurea Magistrale in Design Computazionale (3+2), attivi nella Scuola di Architettura e Design. Le ricerche, che si incentrano su questa area di competenza, riguardano sia progetti sperimentali di sviluppo di nuovi *concept* di prodotto, in base a nuove esigenze di utenza o produttive, che progetti finalizzati all'innovazione e alla realizzazione di oggetti di arredo e d'uso per specifici spazi domestici o pubblici, che attività di ricerca e sviluppo di nuovi concetti abitativi o di prodotti per la mobilità urbana sostenibile.

L'attività di ricerca è caratterizzata da una forte interazione con il mondo imprenditoriale e produttivo, con esperti di nuovi materiali e nuove tecnologie e di ICT e, in molti casi, implica competenze elevate di modellazione e prototipazione. La progettazione di *smart objects*, dispositivi intelligenti connessi con sistemi e piattaforme digitali alle reti infrastrutturali immateriali della comunicazione nell'ottica delle *smart cities*, rappresenta l'obiettivo finale delle ricerche recenti, svolte e in corso, che coinvolgono questa linea di competenza:

- il progetto *"PAss: Private Assisted House per la longevità attiva e indipendente dell'anziano"*, finanziato dalla Regione Marche con il "Bando per la selezione di proposte progettuali finalizzate allo sviluppo di piattaforme di integrazione dedicate all'active aging e all'ambient assisted living";
- il progetto *"Smart housing and mobility for the third age"*, Project S.I.A.M.A.D.A.: *"Sistema Integrato per l'Autonomia nel Movimento e nell'Abitare Domestico Assistito"*, ricerca interateneo finanziata dal bando FAR UNICAM 2014 coordinata dalla Scuola di Architettura e Design con la partecipazione di ricercatori della Scuola di Scienze e Tecnologia;
- il progetto *"RER: Sistemi di arredi modulari per il Contract Alberghiero"*, finanziato dalla Regione Marche con il bando "Sostegno alle PMI per l'aggregazione in filiere a sostegno del Made in Italy";

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

SUA-RD - ALLEGATO

- a) Sperimentare strumenti metodologici e operativi innovativi finalizzati alla progettazione e allo sviluppo di prodotti e sistemi intelligenti per l'invecchiamento attivo in ambito domestico;
- b) Sperimentare sistemi, oggetti e tecnologie oggetto delle ricerche con modelli di simulazione virtuali e prototipazione;
- c) Disseminare i risultati in itinere e finali dei progetti di ricerca in corso con attività seminariali, espositive e pubblicazioni;
- d) Sviluppare il network dei partner di ricerca a livello nazionale e internazionale.

VIII. CULTURA E TECNICHE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA

Questa è una area di competenza trasversale capace di porsi in relazione con varie discipline e presenta potenzialità in grado di esprimersi in diversi settori della ricerca. Gli ambiti di ricerca riguardano il design per la comunicazione, il visual design, il design grafico e multimediale, il design per il merchandising, l'identità visiva e l'immagine coordinata, la comunicazione istituzionale e territoriale e l'arredo urbano.

In quest'area di competenza sono coinvolti i docenti/ricercatori del Disegno Industriale, ma con forti connessioni interdisciplinari con il Disegno, la Teoria e storia del design, e l'Allestimento, sia nelle attività di ricerca sia nelle attività didattiche e laboratoriali del Corso di Laurea in Disegno Industriale e Ambientale e del Corso di Laurea Magistrale in Design Computazionale (3+2), attivi nella Scuola di Architettura e Design.

Le ricerche, che si incentrano su queste competenze, vedono impegnato, all'interno della SAD, un gruppo di ricercatori/docenti di Disegno Industriale che, attraverso convenzioni con enti e/o imprese e attraverso attività di ricerca di base, ha sviluppato indagini, studi, rapporti e progetti di comunicazione come quelli legati al design per la comunicazione sociale, al design di prodotti audiovisivi e multimediali e alla storia della comunicazione d'impresa e della grafica italiana. La ricerca trova spazio anche nelle sperimentazioni didattiche per fornire, nella convergenza dei settori industriali delle comunicazioni e nel conseguente sviluppo di nuove realtà comunicative, risposte adeguate alle diverse istanze presenti nello scenario globale, attraverso l'elaborazione di nuovi modelli, linguaggi e strategie della comunicazione visiva.

In particolare, le più recenti ricerche si sono focalizzate sui temi dell'identità visiva della città di Ascoli e del suo territorio e sono state finanziate dal Comune di Ascoli Piceno, tra queste:

- lo *"Studio per la definizione dell'identità visiva della città di Ascoli Piceno. Un progetto per comunicare l'identità competitiva della città e del suo territorio"*, che si è posto l'obiettivo, attraverso l'analisi di progetti d'identità territoriale nazionali e internazionali e delle peculiarità del territorio piceno, di contribuire alla progettazione dell'identità visiva e della comunicazione strategica della città;
- il progetto *"Restyling dello stemma istituzionale del Comune di Ascoli Piceno e redazione del relativo manuale d'immagine coordinata"*, che, attraverso un'attenta analisi delle peculiarità e criticità dello Stemma in uso e dei riferimenti storici identitari di natura lapidea, ha generato il nuovo Stemma e il relativo manuale d'uso;
- lo *"Studio preliminare per la redazione del manuale di arredo urbano del Comune di Ascoli Piceno"*, che, attraverso l'analisi della letteratura esistente nazionale e internazionale sui temi del design per lo spazio pubblico, ha definito le basi culturali e metodologiche per sviluppare il progetto del *"Manuale di arredo urbano: Design per lo spazio pubblico della città di Ascoli Piceno. Linee guida per il centro storico"*, che è uno strumento di governance per l'Amministrazione comunale per gestire e valorizzare il patrimonio storico urbano e riqualificare il panorama di arredi e strutture esistenti necessario per rendere più fruibile la città e migliorarne l'immagine.

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- a) incrementare, attraverso azioni di ricerca congiunte con altre competenze nel design e con altre aree disciplinari, il proprio contributo nel settore del design del prodotto, sia attraverso ricerche specifiche nell'ambito della comunicazione, sia di natura applicativa, sia di natura teorico-metodologica e storica.
- b) Sistematizzare e pubblicare in forma scientifica le attività di ricerca svolte negli ultimi anni;



SUA-RD - ALLEGATO

- c) organizzare seminari, incontri e conferenze inerenti i diversi temi della cultura visiva del design e della comunicazione.

IX. DESIGN SOSTENIBILE INNOVAZIONE DEL PRODOTTO INDUSTRIALE

Questa area di competenza pone le sue basi teoriche e progettuali sugli studi e sulle ricerche relative all'eco-design e l'eco-innovazione di prodotto, finalizzata alla progettazione e sviluppo di prodotti, sistemi e servizi eco-sostenibili. E' uno dei temi "storici" di sperimentazione progettuale della SAD, dovuto al suo fondatore Eduardo Vittoria che denominò il primo Corso di Laurea in Design "DISIA", ovvero Disegno Industriale e Ambientale. E' un'area di competenza trasversale ai differenti settori produttivi ed è impegnata a rafforzare le relazioni tra università e mondo delle imprese manifatturiere, attraverso attività di ricerca di base e applicata e di trasferimento di know how. In particolare, le ricerche riguardano l'applicazione dei criteri, metodi e strumenti dell'ecodesign per il redesign ambientale di prodotti esistenti o per lo sviluppo di nuovi concept di prodotti in differenti ambiti merceologici; la valutazione e l'impiego di materiali eco-sostenibili ed innovativi; l'analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA) per l'individuazione delle criticità ambientali e delle opzioni di miglioramento attraverso il design; la valorizzazione degli aspetti ambientali di un prodotto attraverso progetti di comunicazione ambientale. Le attività di ricerca sono costantemente accompagnate da un'attività di disseminazione e divulgazione scientifica sui temi del design e della sostenibilità ambientale come strumenti strategici di innovazione, attraverso workshop, mostre, convegni, conferenze e seminari. È una competenza che coinvolge in particolare i ricercatori/docenti del settore scientifico-disciplinare del Disegno Industriale, ma interagisce con il Disegno, la Tecnologia dell'Architettura, la Scienza e Tecnologia dei materiali, sia nelle attività di ricerca, compreso il Dottorato, sia nelle attività didattiche e laboratoriali del Corso di Laurea in Disegno Industriale e Ambientale e del Corso di Laurea Magistrale in Design Computazionale (3+2), attivi nella SAD.

Questa area di competenza del settore del Disegno Industriale è fortemente sviluppata e radicata sul territorio regionale anche grazie ad una serie di iniziative scientifiche, anche di alta formazione e di trasferimento tecnologico, come il Master in "Eco-design & Eco-innovazione", istituito nel 2007 e lo spin off "EcodesignLab Srl", costituito nel 2013.

Tra le ricerche recenti, terminate e in corso si segnalano:

- *"Ricerca e sviluppo di soluzioni innovative di eco-design per migliorare le performance ambientali di colonne per l'erogazione di birra e soft drink"*, conto terzi con Celli S.p.A;
- *"ECO-PRINTING. Studio per l'ottimizzazione e il redesign ambientale dei processi e dei prodotti di stampa"* conto terzi con STAGI S.r.l.;
- *"Studio di soluzioni innovative ed eco-sostenibili di accessori per ufficio"*, conto terzi con Fellowes Leonardi S.p.A.;
- *"Ideazione e sviluppo di un packaging eco-sostenibile per un prodotto lattiero-caseario destinato ai bambini"*, conto terzi con Sabelli S.p.A.;
- il progetto del *"Distretto Culturale Evoluto del piceno. Il design del Bello, del Buono e del Benfatto - DCE-D³B"*, cofinanziato dalla Regione Marche, con il sostegno della CCIAA di Ascoli Piceno, con il coinvolgimento di 12 partner pubblici e privati, di cui il CUP è capofila e la SAD è partner scientifico.

I temi principali della ricerca per il prossimo anno accademico sono:

- a) Sperimentazione di strumenti metodologici e operativi innovativi finalizzati alla progettazione e allo sviluppo di prodotti eco-sostenibili nel settore del merchandising;
- b) incremento dell'attività di trasferimento tecnologico e di know how dell'eco-design presso le imprese manifatturiere regionali e nazionali;
- c) diffusione dei risultati *in itinere* e finali dei progetti di ricerca in corso con attività seminariali, espositive e pubblicazioni;
- d) sviluppo del network dei partner di ricerca, pubblici e privati, a livello nazionale e internazionale.