

Gruppo di Ricerca

Conoscenza, valorizzazione e comunicazione digitale dei patrimoni culturali (Knowledge, valorisation, and digital communication of cultural heritage)

Anno di riferimento:

2024

Responsabile Scientifico/Coordinatore:

ZERLENGA ORNELLA / Professore Ordinario / Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale (DADI) / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

Componenti del gruppo:

- ALFIERI, Valentina / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- ANTONINI, Alessandro / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- ARGENZIANO, Pasquale / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- AVELLA, Alessandra / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- AVERSA, Raffaella / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- ARAPI Saimira / Professore / Dipartimento di Architettura / Università Politecnica di Tirana (Albania)
- BARATIN, Laura / Professore ordinario / DiSPeA / Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”
- BARUTI Xjesi / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- BEN CHARIF, Haroune / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- BEVILACQUA, Marco Giorgio / Professore ordinario / Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni / Università degli Studi di Pisa
- CENNAMO, Claudia / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- CHIAS NAVARRO, Pilar / Professore ordinario, Direttore / Dipartimento di Architettura / Università di Alcalá (Spagna)
- CHISARI Corrado / Ricercatore a tempo determinato B / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- CICALA, Margherita / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

- CIRAFICI, Alessandra / Professore ordinario / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- CIRILLO, Vincenzo / RTD-B / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- CORNIELLO, Luigi / RTD-B / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- CUSANO, Concetta / Dottore di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- DE CARO Rosa / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- DE CICCIO Angelo / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- DE MATTEIS Gianfranco / Professore ordinario / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- DI LUGGO, Antonella / Professore ordinario / Architettura / Università degli Studi di Napoli “Federico II”
- DI NARDO, Ilaria / Dottoranda di ricerca / Architettura / Università degli Studi di Napoli “Federico II”
- DI RIENZO, Carlo / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- FERNANDEZ-TRAPA CHIAS Lucas / Ricercatore / Univ. Koblenz (Germania)
- FERNÁNDEZ COCA Antonio / Professore / Dipartimento di Scienze Matematiche ed Informatiche / Universidad de les Illes Balears (Spagna)
- FIORENTINO, Caterina Cristina / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- GARCÍA SÁNCHEZ /Professore/ Laura Facultat de Geografia i Història / Università di Barcellona
- GASPARETTO Francesca / PhD / Univ. degli Studi di Urbino Carlo Bo
- GIOIOSO Gianluca / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
- GIORDANO, Paolo / Professore ordinario DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- GUERRIERO Fabiana / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- IADEROSA, Rosina / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- ILIA Vjola / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- IOVANE, Domenico / RTD-B / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- JUNIOR PAGANO Leonardo / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- KRAJA Benida/ Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- LANDI Stefania / PhD / Università Degli Studi di Pisa
- LAUDA Luciano / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- LENTO Gennaro Pio / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

- LUCARIELLO Daniele / Laureato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- JANEIRO, Pedro Antonio / Professore associato / Dipartimento di Arte, Scienze umane e sociali / Università di Lisbona (Portogallo)
- MALIQARI, Andrea / Professore ordinario, Rettore / Dipartimento di Architettura / Università Politecnica di Tirana (Albania)
- MIELE, Riccardo / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- NEPRAVISHTA, Florian / Professore ordinario / Dipartimento di Architettura / Università Politecnica di Tirana (Albania)
- PALMIERI, Alice / RTD-A / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- PERGEGA Edmond / Professore / Dipartimento di Architettura / Università Politecnica di Tirana (Albania)
- PERROTTA Valeria / PhD // DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- PISACANE, Nicola / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- PISCITELLI, Manuela / Professore associato / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- RICCIOTTI, Laura / RTD-A / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- SABATINO Michele / Dottorando di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- STRANO Giorgia / Dottoranda di ricerca / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
- TABAKU Blerina / Professore / Dipartimento di Architettura / Università Politecnica di Tirana (Albania)
- TRONCONI Veronica / Dottoranda di Ricerca / Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
- ZERLENGA Ornella / Professore ordinario / DADI / Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

Descrizione delle linee di ricerca:

Il gruppo di ricerca, di carattere transdisciplinare, opera una riflessione critica sull'architettura, sulla città, sull'ambiente (materiale e immateriale) e sull'*industrial design*, indagandone fonti disciplinari e tendenze culturali con attenzione ai temi della conoscenza, forma, struttura, innovazione, rappresentazione, valorizzazione e comunicazione. In tal senso, in relazione ai patrimoni culturali i principali temi di ricerca attivati dai componenti del gruppo riguardano gli ambiti della:

conoscenza;
 sicurezza;
 valorizzazione;
 comunicazione.

Conoscenza: in questa linea di ricerca si attiveranno studi che trovano nel rilievo dell'architettura e dell'ambiente alle diverse dimensioni scalari e per le diverse finalità operative e di gestione, uno strumento molteplice di indagine attraverso le metodologie dirette e indirette dallo studio fotografico a quello fotogrammetrico, dal rilievo da drone all'impiego del laser scanner, alla

modellazione informatica volta alla interoperabilità (H-BIM). Appartengono a questa linea di ricerca anche le indagini condotte attraverso l'analisi grafica del reale (esistente e/o progettato), l'analisi geometrico-configurativa dello spazio architettonico, l'analisi delle fonti documentali iconografiche.

Sicurezza: in questa linea di ricerca si attiveranno studi orientati all'analisi delle problematiche relative sia alla salvaguardia degli edifici storici e monumentali che agli interventi sul patrimonio edilizio. Attraverso procedure di analisi che integrano strumenti per la valutazione della vulnerabilità sismica e monitoraggio delle costruzioni storiche, si propongono nuove metodologie di assesment a scala territoriale. La definizione di scenari di danno possibili dovuti a terremoti, mediante lo sviluppo di modelli previsionali di analisi speditiva della vulnerabilità strutturale dei manufatti, per un'applicazione semplificata e diffusa ma al contempo efficace e più affidabile di quelle attualmente proposte dalla letteratura scientifica, è finalizzata all'implementazione della capacità decisionale, dell'individuazione delle priorità di gestione (e di intervento) e delle fasi di controllo del patrimonio costruito su larga scala.

Valorizzazione: in questa linea di ricerca si attiveranno studi di carattere sistemico tesi alla valorizzazione dei patrimoni culturali, architettonici e ambientali attraverso processi individuati nell'ambito della progettazione culturale. In modo sinergico, i temi di valorizzazione e fruizione troveranno rispondenza in azioni che sperimentano nuove forme di accesso al sapere nonché di interazione, capaci di qualificare gli ambienti in 'ecosistemi' della conoscenza e dell'innovazione. Le azioni di valorizzazione potranno comprendere progetti di eventi, strategie di allestimento sensoriali (attraverso l'utilizzo di dispositivi multimediali, realtà aumentata e allestimento di ambienti immersivi), strategie di rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente (attraverso l'uso di tradizionali strumenti grafici di visualizzazione e modellazioni implementate con le potenzialità offerte degli ambienti virtuali), elaborazione in forma di *visual data* di contenuti informativi di banche-dati e piattaforme *big data*.

Comunicazione: nel rispetto della nuova nozione di 'accessibilità alla cultura' propria della società della conoscenza e nell'opinione che la dimensione progettuale della conoscenza e della comunicazione comprenda anche la sperimentazione di nuove forme di accesso al sapere attraverso l'esperienza personale, l'interazione e il coinvolgimento emotivo dell'utenza stessa, in questa linea di ricerca si attiveranno studi di carattere progettuale tesi alla definizione di strategie comunicative e ipotesi di narrazione del patrimonio, capaci di identificarne e rafforzarne il 'valore percepito'. Sia attraverso i linguaggi più tradizionali del disegno grafico, della progettazione e comunicazione audio-visiva che le più innovative forme multimediali di divulgazione digitale, i progetti potranno comprendere artefatti comunicativi, percorsi espositivi, performance, video installazioni, pop up store, prodotti editoriali, cortometraggi, finalizzati alla costruzione di una narrazione cross mediale e dedicati a un'utenza diffusa quale quella del turismo culturale e/o della comunicazione etica e di pubblica utilità.

Interazione con altri gruppi di ricerca di Ateneo nell'ultimo triennio:

Acustica, Vibrazioni e Interazioni Multisensoriali – ACOUVI
Disegno Industriale Sostenibile – SIDE
Efficienza Energetica ed Ambiente – E3
Gemme e Gioielli: Storia e Design

La Memoria dei Luoghi. Storia e valorizzazione del patrimonio architettonico e ambientale (MemoS)

Laboratorio di materiali avanzati - ADMALAB

Laboratorio SENS i-Lab

Progetto organico, gruppo di ricerca per la sintesi della forma

Sicurezza strutturale e sismica delle costruzioni rilevanti esistenti: edifici e ponti

Partecipazione a progetti di ricerca nell'ultimo triennio:

Titolo del progetto: GESTIONE del rischio SISmico per la valorizzazione turistica dei centri storici dei Mezzogiorno – GENESIS (codice progetto ARS01_00883)

Responsabile Scientifico: Prof. Enrico Spacone, Università degli Studi di Chieti-Pescara

Titolo del bando: Avviso del 13/07/2017 “Presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di Specializzazione individuate dal PNR 2015-2020”

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Gli obiettivi principali della proposta di ricerca riguardano lo sviluppo di una piattaforma informatica per la raccolta di informazioni sul patrimonio di interesse storico-culturale, finalizzata alla simulazione di scenari di danno per la gestione delle situazioni di emergenza (scala territoriale); alla pianificazione degli interventi di riduzione del rischio sismico (scala urbana); allo sviluppo di modelli di comportamento strutturale per la valutazione della sicurezza statica e della vulnerabilità sismica nonché degli interventi che si rendessero necessari in funzione della precedente analisi (scala manufatto).

Personale coinvolto: Gianfranco De Matteis (Responsabile scientifico Unità di Ricerca)

Enti partner: Proponente: Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti.

Partner accademici: Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi dell'Aquila, Università degli Studi della Basilicata, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Università degli Studi di Enna Kore, Università Iuav di Venezia, Università degli Studi di Bergamo, Università di Pisa

Partner industriali: Tab Consulting S.r.l. TAB Consulting, Asdea S.r.l. ASDEA, Zugaro Guido & C. S.r.l., Target Euro S.r.l., Kibernetes S.r.l., FIP Industriale S.P.A., PRO.GE.77 S.r.l., SISIA S.r.l. SISIA, BOVIAR S.r.l., Consorzio C.i.p.a.e. A R.l., BASF S.r.l., TELENIA S.r.l., Etna Hitech S.c.P.A., Fibre Net S.r.l.

Stato del progetto: valutato positivamente / finanziato / in corso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 9-11-2017/01-01-2023/30-06-2025

Titolo del progetto: Inaccessible religious architecture. A workflow of knowledge, ‘expanded’ usability and ‘inclusive’ accessibility (EX-IN_AccessIBILITY)

Responsabile Scientifico: Vincenzo Cirillo

Responsabili di unità di Ricerca: Antonella di Luggo (Unina), Alessandra Lardo (UniParthenope)

Titolo del bando: PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – BANDO PRIN 2022

Descrizione delle attività di ricerca: Il progetto propone di indagare il patrimonio architettonico religioso della città di Napoli (Italia) per trasformare la condizione di inaccessibilità di alcuni beni in una rinnovata accessibilità, con la predisposizione di sistemi di fruizione ‘ampliata’ (fisica e virtuale) in grado di valorizzare l’esperienza degli utenti con la progettazione di input multisensoriali. Attraverso la definizione di un framework teorico di tassonomia dell’inaccessibilità del contesto indagato, il progetto individuerà scenari che re-inseriscono le architetture religiose nel circolo delle esperienze possibili in situ, determinando un effetto virtuoso sull’economia dei territori

e sulla rigenerazione dei contesti di appartenenza. In particolare, il risultato atteso è la codifica di un workflow operativo per l'accessibilità 'inclusiva' e la fruibilità 'ampliata' delle architetture religiose anche durante la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza (opere provvisoriale). Tra gli impatti della ricerca, vi è la possibilità di adottare il workflow operativo per altre classi di beni culturali per l'acquisizione di finanziamenti futuri per interventi di valorizzazione.

Personale coinvolto: Vincenzo Cirillo, Ornella Zerlenga, Alessandra Cirafici, Piscitelli Manuela, Miele Riccardo, Antonella di Luggo, Alessandra Lardo.

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: settembre 2023 - settembre 2025

Titolo del progetto: Shape and sTructure in mAsonry staiRcasES in Naples. Criteria for the definition of knowledge models for safeguard and local tradition enhancement (STARES)

Responsabile Scientifico: Vincenzo Cirillo

Titolo del bando: Bando per il finanziamento di progetti di ricerca fondamentale e applicata dedicati a giovani ricercatori

Descrizione delle attività di ricerca: STARES indagherà le scale in muratura utilizzando criteri, tecniche e strumenti interdisciplinari per la predisposizione di modelli conoscitivi utili all'analisi critica, al recupero e alla valorizzazione del bene.

Le più recenti disposizioni europee in materia di valorizzazione del patrimonio culturale stanno dando principale importanza (i) alla salvaguardia dei valori identitari dei luoghi, (ii) al recupero delle tradizioni locali e, (iii) alla virtualizzazione dei contesti e alla fruizione inclusiva. In questo contesto, STARES si concentrerà sulle scale in muratura del Settecento napoletano collocate nei palazzi residenziali e basate su celebri modelli progettati dall'architetto Fernando Sanfelice: un patrimonio edilizio di immenso valore architettonico e culturale, che racchiude anche una tradizione costruttiva da valorizzare, conosciuto e recuperato per salvaguardarlo.

Al giorno d'oggi, le azioni naturali e antropiche, i fenomeni di degrado, la denaturalizzazione del disegno originario (ad esempio, mediante l'inserimento di ulteriori elementi rigidi come ascensori all'interno dei pozzi o in facciata) e, soprattutto, l'insufficiente conoscenza della tecnica costruttiva originaria, costituiscono fattori preoccupanti che contribuiscono al rischio di perdita di questo patrimonio architettonico e costruttivo. È quindi imperativo aumentare la conoscenza di questi beni, con l'obiettivo di progettare azioni di protezione adeguate e migliorarne l'accesso da parte della comunità, che è l'obiettivo del progetto STARES.

Personale coinvolto: Corrado Chisari (co-PI), Ornella Zerlenga, Margherita Cicala, Luigi Corniello, Francesco Roselli.

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: settembre 2023 - aprile 2024

Titolo del progetto: Artificial Intelligence to assess the structural/seismic Damage to historic heritage in BIM environment (AIDaBIM)

Responsabile Scientifico: Claudia Casapulla

Responsabili di unità di Ricerca: Ornella Zerlenga (UniCampania), Claudia Casapulla (Unina)

Titolo del bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca: L'obiettivo del progetto è sviluppare un nuovo strumento digitale per la valutazione semiautomatica del danno, a supporto delle attività di conservazione e gestione del Patrimonio costruito, in particolare chiese in muratura interessate da danni strutturali. Ciò verrà attuato tramite l'uso delle tecnologie digitali avanzate, come la modellazione delle informazioni sugli edifici (BIM) e l'intelligenza artificiale (AI). Inoltre, viene proposta una nuova metodologia per digitalizzare il processo di rilevamento dei danni strutturali osservati alle chiese e

definire valutazioni affidabili e rapide dei relativi stati di danno. Le informazioni risultanti saranno raccolte in un database da implementare potenzialmente in DaDO, una piattaforma dei danni osservati agli edifici sviluppata dalla Protezione Civile Italiana.

Personale coinvolto: Ornella Zerlenga, Antonella di Luggo, Pasquale Argenziano,

Stato del progetto: finanziato

Date inizio/fine progetto: novembre 2023 - novembre 2025

Titolo del progetto: Valutazione della vulnerabilità strutturale e metodi di intervento innovativi per la salvaguardia delle costruzioni storiche in muratura del patrimonio infrastrutturale italiano (CUP: B61B21005470007)

Responsabile Scientifico: Prof. Gianfranco De Matteis

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: L'attività riguarda lo sviluppo di metodologie di valutazione della vulnerabilità strutturale di costruzioni storiche in muratura alla larga scala e alla scala del singolo manufatto, con particolare riferimento alle opere d'arte delle infrastrutture (ponti). È previsto lo sviluppo di metodi di valutazione della vulnerabilità strutturale a larga scala (provinciale/regionale); metodi di analisi della vulnerabilità mediante modelli numerici agli elementi finiti; tecniche di rinforzo innovative basate sui principi della bassa invasività e reversibilità.

Personale coinvolto: Mattia Zizi, Gianfranco De Matteis

Enti partner: Consorzio Fabre

Stato del progetto: valutato positivamente / finanziato / in corso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 01-01-2022/31-12-2024

Titolo del progetto: Fashion Alive

Responsabile Scientifico: Roberto Liberti

Unità di Ricerca Vanvitelli: Ornella Cirillo, Chiara Scarpitti, Vincenzo Cirillo

Titolo del bando: European Commission CREA-CULT 2021 Coop1

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto FASHION ALIVE promuove pratiche sostenibili nell'industria della moda, attraverso la creazione di eventi per coinvolgere un pubblico più ampio e sensibilizzarlo su questo tema. L'approccio del FASHION ALIVE Project è sostenuto da tre diversi partners: da un lato, CREAMODITE (Spagna), UMINHO (Portogallo) e UNICAMPANIA (Italia) concettualizzeranno e sperimenteranno la creazione di metodi di moda sostenibili, dove ogni partner lavorerà su una specifica metodologia innovativa. Parallelamente, XSENTRIK (Austria) esplora e prevede una strategia digitale e audiovisiva utilizzando strumenti tecnologici (combinazione di video, proiezioni 3D, software di video mapping, suoni, luci e musica creati dall'intelligenza artificiale).

Personale coinvolto: Alessandra Avella, Pasquale Argenziano, Vincenzo Cirillo, Lorenzo Capobianco, Alessandra Cirafici, Caterina Cristino Fiorentino, Gabriele Pontillo, Giulia Ceriani Sebregondi, Danila Jacazzi, Antonella Violano

Enti Partner: Creamodite Asociacion pera la costitucion y reestructuracion de empresas de moda. diseno y tecnologia (Madrid); Universidade do Minho (Lisboa); Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli (Italy); Xsentrikarts platform for arts (Austria)

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 2022/2024

Titolo del progetto: Structural Assessment and development of innovative saFEguard Measures fOr hisTORical masONry towers_SAFEMOTION

Responsabile Scientifico: Prof. Gianfranco De Matteis

Titolo del bando: PRIN22-PNRR

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: SAFE_MOTION si propone di sviluppare tecniche e metodi innovativi per l'indagine, la valutazione e l'adeguamento delle torri storiche in torri in muratura, al fine di migliorarne la conservazione, l'uso, la fruizione e di estenderne la vita residua. Per raggiungere l'obiettivo, saranno messe a disposizione le competenze complementari delle unità di ricerca, in particolare nei campi del monitoraggio dinamico, dell'identificazione e della valutazione dei danni, della modellazione numerica, della modellazione e della valutazione dei danni. valutazione dei danni, modellazione numerica, test sulle strutture e progettazione di interventi di retrofitting.

Personale coinvolto: Giorgio Frunzio, Mariateresa Guadagnuolo, Corrado Chisari, Mattia Zizi, Luciana Di Gennaro

Enti partner: Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Udine

Stato del progetto: in corso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 30-11-2022/12-2023/11-2025

Titolo del Progetto: Inclusive Cultural Heritage in fragile areas for wider accessibility and knowledge dissemination

Responsabile Scientifico: Saverio D'Auria

Responsabili di unità di Ricerca: Luigi Corniello (UniCampania); Saverio D'Auria (Federico II).

Titolo del bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto di ricerca "Inclusive Cultural Heritage in fragile areas for wider accessibility and knowledge dissemination" esamina il tema dell'accessibilità al patrimonio culturale, ponendo particolare attenzione agli elementi situati in aree fragili da un punto di vista sociale e territoriale. Il progetto si propone quindi di raggiungere un elevato livello di "digitalizzazione informativa multiscalare" del patrimonio culturale attraverso lo sviluppo di un processo metodologico finalizzato alla trasversalità della conoscenza che permetta a ricercatori e studiosi, di diverse discipline, di comunicare e interagire su una piattaforma informativa attraverso la condivisione (e l'interrogazione) del modello digitale dell'oggetto di studio ottenuto attraverso un rilievo 3D altamente affidabile dal punto di vista morfometrico e colorimetrico.

Personale coinvolto: Luigi Corniello, Gennaro Pio Lento, Felicia Di Girolamo

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: 2022

Titolo del Progetto: LOST_Gothic Line. Gotico vs Barocco: alla ricerca dell'identità nascosta del Sud Italia.

Responsabile Scientifico: Mara Capone

Responsabile dell'Unità di Ricerca Vanvitelli: Alessandra Avella

Titolo del Bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Partendo dall'Identità Culturale del Sud Italia, basata sulla comune appartenenza al Regno di Napoli\Sicilia, il progetto "LOST_Gothic Line" ha l'obiettivo di diventare una rete in grado di promuovere esperienze con i Beni Culturali, rafforzando il senso di appartenenza e migliorando il BENESSERE Umano. L'obiettivo verrà raggiunto attraverso: l'utilizzo di modelli 3D, gemelli digitali e immagini visive per diffondere contenuti culturali, a partire da ricerche di architettura e storia dell'arte; l'attivazione di processi di

coinvolgimento di tutti gli utenti, cittadini, compresi i non vedenti, turisti e studiosi; l'utilizzo sia dei media digitali che dei modelli fisici per tornare al passato e riscoprire l'identità LOST. La "Linea Gotich" in molti casi è PERSA perché la maggior parte degli edifici e dei contesti urbani appaiono molto diversi dall'aspetto originale a seguito di trasformazioni o distruzioni. A partire dai più importanti esempi di Architettura Gotica a Napoli fino ai centri minori del Sud Italia verrà tracciata la Linea Gotica sulla mappa, unendo i punti strategici, che sono luoghi reali o luoghi della memoria. La ricerca sviluppa "GothA_Gothic Algorithmic", un innovativo strumento parametrico per la progettazione di alcuni prototipi collegati al marchio Gothic Line al fine di Promuovere lo sviluppo di Industrie Culturali Creative basate su un innovativo processo di design personalizzato che potrebbe essere sviluppato in specifici spin-off universitari.

Personale coinvolto: Proff. Mara Capone, Alessandra Avella, Francesca Capano, Paola Vitolo, Andrea Pane, Fulvio Rino, Anna Alfieri, Francesco Bifulco, Saverio Carillo; dottorandi: Riccardo Miele, Maria D'Uonno.

Enti partner: Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Università degli Studi di Napoli Federico II.

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: novembre 2022

Titolo del progetto: designIng real aNd virTual built EnviRonments For humAn Centered rEsearch (INTERFACE)

Responsabile Scientifico: Giovanni Ciampi

Titolo del bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca: L'obiettivo del progetto è quello di combinare realtà virtuale e Human-Centered Living Labs, ambienti virtuali immersivi multisensoriali e multidominio, monitorando i partecipanti e l'ambiente di prova. Attualmente non esistono linee guida o standard per la progettazione di questi test complessi e ambientali, evidenziando la necessità di definire i principali fattori oggettivi e soggettivi da considerare e monitorare. A tal proposito, il progetto mira a determinare questi criteri confrontando e analizzando dati oggettivi e soggettivi provenienti da ambienti di test reali e virtuali. Questi dati verranno utilizzati per sviluppare, calibrare e convalidare un modello virtuale immersivo dell'ambiente di test. Quindi, il feedback dei partecipanti verrà raccolto dall'amministrazione questionari durante un caso di studio in un ambiente virtuale immersivo. Allo stesso tempo, le loro risposte fisiologiche saranno monitorate e misurate attraverso una serie di sensori indossabili. Il confronto dei dati provenienti da ambienti reali e virtuali consentirà di farlo definire gli indicatori chiave.

Personale coinvolto: Vincenzo Cirillo, Martina Gargiulo, Davide Carleo, Fabiana Guerriero, Salamone Francesco.

Enti partner: Consiglio Nazionale delle Ricerche italiano - Istituto per le Tecnologie della Costruzione (CNR-ITC).

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: novembre 2022

Titolo del progetto: Geopolimeri per l'eco-architettura: una ricerca chemio-reattiva e termocinetica per lo sviluppo di formulazioni stampabili in 3D - GEA

Responsabile Scientifico: dott.ssa Laura Ricciotti

Titolo del bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto GEA si occupa di ottimizzare le formulazioni di geopolimeri (GP), attraverso l'attivazione alcalina di diversi tipi di rifiuti alluminosilicati, per il loro utilizzo come materiali, nella stampa 3D di unità abitative in edifici

sostenibili. Il progetto GEA mira a sviluppare una strategia innovativa per superare i principali limiti di un'applicazione su larga scala della stampa 3D di materiali GP attraverso un approccio sistemico e altamente interdisciplinare. Questo metodo innovativo consente il riciclo e il riutilizzo di diversi tipi di rifiuti, il che rappresenterebbe un contributo significativo allo sviluppo sostenibile verso l'adozione del principio "rifiuti zero".

Personale coinvolto: Ricciotti Laura, Aversa Raffaella, Iannace Gino, Franchino Rossella, Frettoloso Caterina, Pisacane Nicola; dottoranda Salima Zerari

Enti partner: Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Università degli Studi "G. d'Annunzio" CHIETI-PESCARA

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: novembre 2023 – novembre 2025

Titolo del progetto: Architetture sacre accessibili/inaccessibili: monitoraggio architettonico continuo con piattaforme HBIM + Digital Twins e tecnologie con multi-sensori, per la modellazione e l'analisi. Conoscenza, Fruizione e Valorizzazione.

Responsabile Scientifico: Massimiliano Campi

Responsabili di unità di Ricerca: Ornella Zerlenga (UniCampania); Paolo Belardi (UniPG); Stefano Brusaporci (UnivAQ); Riminesi Cristiano (CNR).

Titolo del bando: PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE - Bando 2020.

Descrizione delle attività di ricerca: Il progetto si propone di trasformare la condizione di inaccessibilità propria di alcune architetture sacre in accessibilità, attraverso processi di rigenerazione e valorizzazione tali da promuovere progetti per la fruizione sia fisica che digitale partendo da un sistema di monitoraggio continuo dei fattori di rischio e delle condizioni di contesto. Il progetto individuerà protocolli per la costruzione di modelli dinamici e costantemente aggiornati, producendo come esito la codificazione di un workflow operativo che consenta di gestire le fasi di acquisizione, gestione e fruizione del bene anche da remoto.

Personale coinvolto: Ornella Zerlenga, Paolo Giordano, Alessandra Cirafici, Manuela Piscitelli, Avella Alessandra, Pasquale Argenziano, Luigi Corniello, Vincenzo Cirillo, Alice Palmieri.

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: 2021

Titolo del progetto: Sud Italia. Culture and entertainment branding strategies using ICT and social networks

Responsabile Scientifico: Manuela Piscitelli

Titolo del bando: PRIN 2022 PNRR

Descrizione delle attività di ricerca: Obiettivo della ricerca è lo studio e comunicazione delle potenzialità del territorio del Sud Italia al fine di diffonderle sia agli abitanti del luogo per favorire processi identitari e di riappropriazione e cura del territorio, sia ai potenziali visitatori ed investitori. Si propone di adottare una strategia di marketing territoriale e di comunicazione in un'ottica di sistema, ovvero puntare sulla valorizzazione attraverso una costante comunicazione di un patrimonio diffuso, in cui ogni tassello può essere messo in relazione con altri, attraverso un'azione di promozione reciproca che allo stesso tempo favorisca la comprensione del patrimonio nel suo insieme. In questa direzione, si propone la creazione di un brand per il Sud Italia e della relativa identità visiva e la progettazione di un sistema integrato di comunicazione dei territori del sud Italia, che utilizzando le potenzialità delle ICT e dei social si ponga come un contenitore aperto, implementabile e partecipativo per la conoscenza e la valorizzazione dei territori in tutte le loro componenti materiali ed immateriali. Per perseguire tali fini, la ricerca prevede la predisposizione di

una piattaforma web e social per la comunicazione di percorsi tematici opportunamente progettati tenendo conto delle potenzialità del territorio.

Personale coinvolto: Alessandra Cirafici, Barbara Masiello, Antonella Garofano, Massimiliano Campi, Alessandra Pagliano, Valeria Cera, Mara Gallo.

Enti partner: Università degli Studi di Napoli Federico II

Stato: non finanziato

Date di sottomissione: 29/11/2022

Titolo del progetto: Designing with More-than-Human. Phygital interactions and artifacts for a transdisciplinary and post-anthropocentric manufacture. (De+Human)

Responsabile Scientifico: Chiara Scarpitti

Titolo del bando: Bando di Ateneo per il finanziamento di progetti di ricerca fondamentale ed applicata dedicato ai giovani Ricercatori

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Caratterizzato da una duplice natura - teorico e applicativa - il progetto ha come fine la sperimentazione laboratoriale e transdisciplinare di processi e prodotti al confine tra design, tecnologie digitali e natura, in una prospettiva di sensibilizzazione delle questioni più urgenti legate alla coesistenza multispecie e agli ecosistemi ambientali. Attraverso mappature di ricerca internazionali e speculazioni filosofiche, il progetto ha l'obiettivo di rimodellare il significato di produzione sostenibile all'interno del paradigma post-anthropocentrico, discutendone il dominio e ricontestualizzando obiettivi, tecnologie, estetiche.

Personale coinvolto: Alessandra Cirafici, Roberto Liberti, Alice Palmieri, Daniela Piscitelli, Patrizia Ranzo, Maria Antonietta Sbordone, Rosanna Veneziano. PhD students: Annarita Bianco, Noor Fajrina Farah Istiani, Giulio Giordano. Assegnista di Ricerca: Marzia Micelisopo.

Stato del progetto: finanziato e concluso

Date di inizio e fine progetto: 01.10.2022/12.12.2023

Titolo del progetto: Progetto di ricerca scientifica per il design dell'esperienza nell'ambito della sezione Statuaria Campana

Responsabili Scientifici: Alessandra Cirafici, Carla Langella

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Cultura e Sviluppo – FESR 2014-2020. Protocollo d'intesa finalizzato alla collaborazione tra il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" e il Museo Archeologico Nazionale di Napoli (MANN), rappresentato dal Direttore dott. Paolo Giulierini, (prot. N. 82120, 01/06/2022)

Descrizione delle attività di ricerca: rilievo fotogrammetrico e digitalizzazione delle statue della nuova sezione "Campania Romana"; audit, fondato sui metodi del "design thinking", volto ad indagare le esigenze e le attitudini degli utenti in relazione alla sala espositiva; analisi dei linguaggi grafici da impiegare nelle esperienze analogiche e digitali per avvicinare le persone al museo e alle sue collezioni; design di esperienze immersive. Gli esiti più interessanti di questa ricerca hanno portato alla produzione di una serie di video realizzati attraverso la produzione di immagini e animazioni tramite piattaforme AI, già in parte disponibili sull'app del Museo MANN.

Personale coinvolto: Alessandra Cirafici, Carla Langella, Alice Palmieri, Giulio Giordano, Michela Musto, Gianpaolo Tucci.

Enti partner: Museo Archeologico Nazionale di Napoli - MANN

Date di inizio/fine progetto: 01-09-2022 / 30-10-2023

Titolo del progetto: PREVENT - Integrated PRocedure for assEssing and improVing the resiliENce of existing masonry bell Towers on a territorial scale

Responsabile Scientifico: Prof. Gianfranco De Matteis

Titolo del bando: VALERE 2019

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Valorizzazione e conservazione dei campanili, con un approccio multidisciplinare e multilivello, sviluppato attraverso tre linee di ricerca principali: Conoscenza e rilievo (Zerlenga); Controllo e monitoraggio (Sibilio); Valutazione strutturale e conservazione (De Matteis). Tali linee di ricerca si sviluppano in modo indipendente ma sono fortemente interconnesse tra loro. Convergono nella quarta linea di ricerca trasversale, che definisce l'obiettivo principale e il risultato di tutta la ricerca, vale a dire: conservazione e valorizzazione dei campanili in uscita (tutti).

Personale coinvolto: Gianfranco De Matteis, Ornella Zerlenga, Sergio Sibilio, Corrado Chisari, Vincenzo Cirillo, Giovanni Ciampi, Daniela Cacace, Rosina Iaderosa, Giuseppina Iuliano, Mattia Zizi, Angelo Lavino, Yorgos Spanodimitriou, Riccardo Miele, Margherita Cicala.

Enti partner: -

Stato del progetto: chiuso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 13-02-2019/02-12-2019/02-12-2022

Titolo del progetto: PON AIM (Codice proposta attività AIM1879349-2)

Responsabile Scientifico: Prof. Ornella Zerlenga

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Definizione di interventi di rifunzionalizzazione, statico-conservativi e di miglioramento sismico, da attuarsi su larga scala, basati su tecniche e tecnologie efficaci sostenibili ed innovative, che siano in grado di garantire adeguati livelli prestazionali, nel rispetto del valore storico e culturale del bene.

Personale coinvolto: Corrado Chisari, Gianfranco De Matteis

Enti partner: -

Stato del progetto: chiuso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: ---/22-07-2019/21-07-2022

Titolo del progetto: High-performance materials for sustainable structures

Responsabile Scientifico: Prof. Vincenzo Piluso (Università degli Studi di Salerno)

Titolo del bando: PRIN 2022

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: La resistenza del materiale e le relative prestazioni strutturali non sono più sufficienti per la valutazione delle prestazioni, poiché è necessario includere altri aspetti, come quelli legati alla sostenibilità. In questo progetto di ricerca, l'attenzione è focalizzata sulla valutazione delle prestazioni dell'acciaio inossidabile e delle leghe di alluminio, comprese le prestazioni ambientali "dalla culla al cancello" e "dal cancello al sito", le prestazioni strutturali in termini di resistenza a rottura e duttilità, le emissioni di gas serra risultanti dalle strutture, influenzate dai livelli di sicurezza richiesti, e il comportamento nel ciclo di vita, influenzato dalla resistenza alla corrosione.

Personale coinvolto: Gianfranco De Matteis (responsabile di unità)

Enti partner: Università degli Studi di Salerno (proponente), Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Catania

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: 27-03-2022

Titolo del progetto: DAMAGES - Damage effects Assessment on residual safety level of Masonry Arch bridGES

Responsabile Scientifico: Prof. Paolo Zampieri (Università degli Studi di Padova)

Titolo del bando: PRIN22-PNRR

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto DAMAGES ha lo scopo di proporre soluzioni innovative nella valutazione dei ponti ad arco in muratura esistenti soggetti ad azioni ambientali eccezionali attraverso: (i) il miglioramento della comprensione dei processi causa-effetto che inducono scenari di danno complessi nei ponti in muratura; (ii) la definizione di adeguati modelli costitutivi per la descrizione del comportamento non lineare del materiale murario che tenga conto del degrado preesistente, che includeranno approcci probabilistici per considerare la natura non deterministica delle proprietà meccaniche dei costituenti e l'incertezza nella distribuzione/localizzazione del danno; (iii) sviluppare strategie efficaci di valutazione dei ponti in muratura danneggiati fino al collasso per indagare l'evoluzione del livello di sicurezza. L'interazione di diversi scenari di danneggiamento potrebbe indurre una perdita non convenzionale di resistenza e/o stabilità del ponte, richiedendo quindi tecniche innovative per prevederne la condizione ultima. Per affrontare questa sfida, un aspetto chiave di DAMAGES sarà l'integrazione delle strategie numeriche avanzate sviluppate da approcci probabilistici volti a stimare il cedimento attraverso la definizione di opportune curve di fragilità.

Personale coinvolto: Corrado Chisari (responsabile di unità), Roberto Serpieri

Enti partner: Università degli Studi di Padova (proponente), Università degli Studi di Perugia

Stato del progetto: non finanziato

Date di sottomissione: 30-11-2022

Titolo del progetto: TRAILED-LAB: Un Laboratorio Mobile a Servizio dei Comuni del Cratere

Responsabile Scientifico: Prof. Giuseppe Brando (Università degli studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara)

Titolo del bando: Avviso per la selezione di progetti di promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e della formazione universitaria da finanziare nelle regioni Lazio, Abruzzo, Umbria e Marche interessate dagli eventi sismici del 2016

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: "TRAILED-LAB: Un Laboratorio mobile per la caratterizzazione dei materiali e delle strutture a servizio dei Comuni del Cratere" è un centro di ricerca di nuova formazione che integra facilities mobili per misure in-situ di materiali, strutture e infrastrutture, con facilities fisse standard. TRAILED-LAB mira a fornire uno strumento avanzato a supporto della ricostruzione e del processo decisionale, sia per la valutazione degli interventi di recupero degli edifici e delle infrastrutture colpiti dal sisma (riparazione e miglioramento/adequamento sismico o demolizione e ricostruzione), sia per indirizzare al meglio le scelte da compiere sul riutilizzo dei materiali da costruzione provenienti dagli edifici collassati o da demolire.

Personale coinvolto: Gianfranco De Matteis (responsabile di unità), Corrado Chisari, Mattia Zizi

Enti partner: Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara (proponente), Università degli Studi di Camerino, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-INGV

Stato del progetto: in corso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 25-02-2022/01-12-2023/30-11-2026.

Titolo del progetto: WRENCH - Whispers of Time: Heritage as Narratives of Climate-Change

Responsabile Scientifico: Prof. Marco Armiero (Autonomous University of Barcelona)

Titolo del bando: Collaborative Research Action (CRA) - Climate & Cultural Heritage (CCH) 2023

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: WRENCH mira ad affrontare gli effetti del cambiamento climatico sul patrimonio materiale e immateriale, ampliando al contempo la comprensione del patrimonio per includere narrazioni, narrazioni e eredità effimere. WRENCH immagina il patrimonio culturale sia come qualcosa a rischio che come qualcosa in grado di raccontare una storia sul rischio che tutti stiamo correndo. WRENCH ha il duplice obiettivo di (a) sviluppare una metodologia transdisciplinare che coinvolga le scienze ambientali, l'ingegneria e le discipline umanistiche per indagare l'impatto del cambiamento climatico sul patrimonio materiale e immateriale; (b) utilizzare il patrimonio come strumento di narrazione per migliorare la consapevolezza dei cambiamenti climatici.

Personale coinvolto: Corrado Chisari (responsabile di unità), Gianfranco De Matteis, Michelangelo Scordio, Sergio Sibilio

Enti partner: Autonomous University of Barcelona (proponente), Durham University, Orta Dogu Teknik Universitesi, Hidromod, Durham Castle, Diocesi di Ragusa - Chiesa Madre Duomo di San Giorgio, Consorzio "Coop4Art"

Stato del progetto: approvato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 08-09-2023/in corso

Titolo del progetto: Valutazione della vulnerabilità strutturale e metodi di intervento innovativi per la salvaguardia delle costruzioni storiche in muratura del patrimonio infrastrutturale italiano (CUP: B61B21005470007)

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Gianfranco De Matteis

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: L'attività riguarda lo sviluppo di metodologie di valutazione della vulnerabilità strutturale di costruzioni storiche in muratura alla larga scala e alla scala del singolo manufatto, con particolare riferimento alle opere d'arte delle infrastrutture (ponti). È previsto lo sviluppo di metodi di valutazione della vulnerabilità strutturale a larga scala (provinciale/regionale); metodi di analisi della vulnerabilità mediante modelli numerici agli elementi finiti; tecniche di rinforzo innovative basate sui principi della bassa invasività e reversibilità.

Personale coinvolto: Mattia Zizi, Gianfranco De Matteis

Enti partner: Consorzio Fabre

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 2021/01-01-2022/31-12-2024

Titolo del progetto: Narrazioni digitali per patrimonio culturale, in un'ottica di audience development

Responsabile scientifico: prof. Alessandra Cirafici

Titolo del bando: PON 2014-2020 Ricerca e Innovazione - Ricercatori a tempo determinato di tipologia A. DM n.1062 del 10 agosto 2021. Azione IV.4 Innovazione

Descrizione delle attività di ricerca: il progetto intende indagare le strategie di fruizione per arricchire le esperienze di visita in presenza attraverso l'impiego di dispositivi di aumento multisensoriale; rafforzare l'esperienza di visita da remoto offrendo una modalità sincrona che arricchisca la dimensione on line con una qualità esperienziale interattiva (onlife); proporre nuovi format per l'elaborazione di contenuti in un'ottica di design for all che tenga conto delle diverse abilità e renda più interessante l'esperienza per tutte le utenze; permettere ai musei di piccole dimensioni di accedere a tecnologie innovative a costi ridotti per arricchire l'esperienza di visita e attrarre nuovi segmenti di visitatori.

Personale coinvolto: Alessandra Cirafici

Enti partner: Protom Group s.p.a.

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 2021/01-01-2022/31-12-2024

Titolo del progetto: DESIRE - DEsign Solutions for Industry 4 REady processes

Responsabile Scientifico: Dott. Pasquale Savino

Responsabile Scientifico per il DADI: Prof. Luigi Maffei

Titolo del bando: Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 Aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020 - Ministero dell'Università e della Ricerca

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il Progetto ha come finalità l'ottimizzazione dei processi produttivi e del miglioramento della gestione della logistica, attraverso l'impiego delle più avanzate tecnologie ICT che consentano la virtualizzazione dei processi di trasformazione, ponendo sempre al centro di tutto le persone che rappresentano il capitale umano delle nostre Fabbriche Intelligenti. Il DADI è coinvolto nell'OR "Integrazione tra Metodologie di Building Information Modeling (BIM) e Process Design"

Personale coinvolto: Proff. Luigi Maffei, Massimiliano Masullo, Nicola Pisacane, Alessandra Avella, Pasquale Argenziano, Giovanni Ciampi.

Enti partner: Stellantis/FCA ITALY S.p.A. (capofila), Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale, Step Sud Mare SSM.

Stato del progetto (presentato/valutato negativamente/valutato positivamente ma non finanziato/finanziato/chiuso): finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: settembre 2020/febbraio 2023

Titolo del progetto: OPEN WORKING/SPACE FOR WORKING _ Innovazione 4.0 per il design di arredi urbani adattabili e digitalizzati

Responsabile Scientifico: Alessandra Cirafici

Titolo del bando: PON_Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale a.a. 2021/2022 - CICLO 36

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto intende proporre soluzioni atte a rendere gli spazi pubblici più adatti al lavoro nella nuova dimensione dinamica, anche alla luce dell'emergenza Covid che ha consentito di riscoprire gli spazi aperti pubblici come luoghi produttivi, di lavoro, di comunicazione e di incontro in cui permanere piuttosto che transitare.

Partecipanti al progetto: ENSASE Ecole Nationale Supérieure de Architecture de Saint Etienne, Master EPAM Espace Public et Ambiance; MATALCO s.r.l.

Stato del progetto: valutato positivamente/ non finanziato

Date di sottomissione: 2021

Titolo del progetto: ARCH

Responsabile Scientifico: Dott. Ing. Corrado Chisari

Titolo del bando: Programma per la Ricerca VALERE 2020 - Progetti di ricerca applicata e a carattere industriale per RTD di tipo A e B

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto ARCH investigherà un metodo innovativo di rinforzo sismico per archi e volte attraverso l'impiego di malte fibro-rinforzate ad alta duttilità. Gli obiettivi del progetto sono: (i) aumentare la capacità portante della struttura, e (ii) mantenere la compatibilità con i materiali presenti, superando gli svantaggi delle tecniche di uso

corrente.

Personale coinvolto: Corrado Chisari

Enti partner: nessuno

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 12-03-2020/01-09-2020/31-12-2021

Titolo del progetto: PON AIM (Codice proposta attività AIM1879349-2)

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Luigi MAFFEI

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Definizione di interventi di rifunzionalizzazione, statico-conservativi e di miglioramento sismico, da attuarsi su larga scala, basati su tecniche e tecnologie efficaci sostenibili ed innovative, che siano in grado di garantire adeguati livelli prestazionali, nel rispetto del valore storico e culturale del bene.

Personale coinvolto: Corrado Chisari, Gianfranco De Matteis

Enti partner: nessuno

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: dal 22/07/2019 al 21/07/2022

Titolo del progetto: Dottorati di Ricerca Innovativi a caratterizzazione industriale, Architettura Disegno Industriale Beni Culturali (codice DOT1349530)

Responsabile Scientifico: Prof. Arch. Ornella ZERLENGA

Titolo del bando: Dottorati di Ricerca Innovativi a caratterizzazione industriale, Architettura Disegno Industriale Beni Culturali

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: tecnologie e applicazioni per la conservazione, gestione e valorizzazione dei beni culturali.

Personale coinvolto: Ornella Zerlenga, Carlos José Parra Costa, Margherita Cicala

Enti partner: Università Politecnica di Cartagena, Spagna

Stato del progetto: finanziato / in corso

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 2019/2020/2023

Titolo del progetto: Seismic safety of historical and monumental masonry buildings: assessment methodologies and retrofitting techniques for the structural enhancement (Borsa n° 3 – DOT1349530, CUP B25D18000010006)

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Gianfranco DE MATTEIS

Titolo del bando: Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (CCI2014IT16M2OP005), Fondo Sociale Europeo, Azione I.1 “Dottorati Innovativi con caratterizzazione Industriale

Descrizione delle attività di ricerca del progetto: Il progetto mira alla conoscenza approfondita del comportamento delle strutture in muratura, con la proposta di idonei criteri di intervento finalizzati all’adeguamento (o miglioramento) sismico, rispondenti ai requisiti di reversibilità, economicità nonché compatibilità con il patrimonio edilizio esistente.

Personale coinvolto: Prof. Ing. Gianfranco De Matteis, Ing. Mattia Zizi

Enti partner: UM, Università del Minho, Portogallo, EDIL Cam® Sistemi Srl

Stato del progetto: finanziato

Date di sottomissione/inizio/fine progetto: 2018-2021

Prodotti scientifici dell’ultimo triennio:

10 pubblicazioni scientifiche su riviste di Classe A oppure indicizzate Scopus/WoS:

- [1] PALMIERI, A. (2023). Midjourney experimentation: representing Nature on a macro scale. In: *Scires-it*, vol. 13 Issue 1, pp. 181-188.
- [2] PISCITELLI, M. (2022). From 3D scanning to Virtual Tours for the fruition of Architectural Heritage. The Church of Santa Maria della Purità. In: *Scires-it*, vol. 12 Issue 2, pp. 55-68.
- [3] ZIZI, M., CHISARI, C., DE MATTEIS, G., (2023). Effects of pre-existing damage on vertical load-bearing capacity of masonry arch bridges. *Engineering Structures* 300:117205. DOI:10.1016/j.engstruct.2023.117205.
- [4] ZERLENGA, O., CIRILLO, V., CICALA, M. (2023). Drawing, Shapes and Parametric Design of Rod and Node Architectural Structures. *Nexus Netw J* 25 (Suppl 1), 303–311 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00004-023-00722-3>
- [5] ZERLENGA, O., CIRILLO, V. (2023). Guarino Guarini y el proyecto de escaleras en los tratados italianos. *Informes De La Construcción*, 75(572), e517. <https://doi.org/10.3989/ic.6420>
- [6] ZERLENGA, O., CIRILLO, V. (2022). The Main Staircase of Palazzo Spinelli di Laurino in Naples. Function, Shape, Geometry. In Ródenas-López, M.A., Calvo-López, J., Salcedo-Galera, M. (Eds), *Architectural Graphics. EGA 2022. Springer Series in Design and Innovation* (pp. 405-414). Cham: Springer. ISBN: 978-3-031-04632-2.
- [7] RICCIOTTI, L., APICELLA, A., PERROTTA, V., AVERSA, R. (2023). Geopolymer Materials for Bone Tissue Applications: Recent Advances and Future Perspectives. In *Polymers*, 15 (5), art. no. 1087.
- [8] AVELLA A., PISACANE N., ARGENZIANO P. (2022). The Ager Nolanus Table from De Nola Treatise as prototype of modern cartography. *Territorio*, p. 164-175, ISSN: 1825-8689.
- [9] GILOTTA F., CARAFA V., MORPURGO G., RIZZO C., CIRAFICI A., AVELLA A., ARGENZIANO P., PATRIZIANO T., MICOZZI M., GALIFFA F., LUCCHETTI L., BENTZ M., BECK D., BIRKNER F., BRIESACK C., KLUGE P., LANG M., COEN A., ZINNI M. (2022). Researches at the Monte Abatone necropolis (Cerveteri). *Archeologia e Calcolatori*, p. 135-152, ISSN 1120-6861, e-ISSN 2385-1953.
- [10] CORNIELLO L. (2021). 3d modeling and visualization of architecture and landscape, *Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci.*, XLVI-4/W5-2021, 159-166, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W5-2021-159-2021>, 2021

Eventuali altri 10 prodotti scientifici:

- [1] CIRAFICI, A., ZERLENGA, O. (2023) (a cura di) *Nuove frontiere nel Disegno | New frontiers in Drawing*. DADI_PRESS, ISBN: 978-88-85556-24-9, pp. 1-360.
- [2] CIRAFICI, A., MELILLO, L. (2023) (a cura di) *I saperi di Eumachia al Museo Archeologico Nazionale di Napoli. Antichi tessuti, nuovi racconti*. TORINO: Hapax Editore, ISBN: 979-12-80188-15-1, pp 1-238
- [3] PALMIERI, A. (2023). Coloured Patterns: Designing Urban Spaces Through Chromatic Abstractions. In: Villa, D., Zuccoli, F. (a cura di) *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. IMG 2021*. Lecture Notes in Networks and Systems, pp. 1059-1068. [Codice Scopus: 2-s2.0-85152623270]
- [4] PISACANE, N., ARGENZIANO, P., AVELLA, A. (2023). Gems Geometry: From Raw Structure to Precious Stone. In: AA.VV.. (a cura di): Liang-Yee Cheng, *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies - ICGG 2022 - Proceedings of the 20th International Conference on Geometry and Graphics. LECTURE NOTES ON DATA*

- ENGINEERING AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES*, vol. 146, p. 497-508, Cham:Springer, ISBN: 978-3-031-13587-3, ISSN: 2367-4512, doi: 10.1007/978-3-031-13588-0
- [5] PISACANE, N. ARGENZIANO, P., AVELLA, A. (2023). Modeling of Gemstone from the Encyclopedie. Geometric Analysis and Morphological Problems. In M. Cannella, A. Garozzo, S. Morena (a cura di), *Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 1874-1895. Franco Angeli.
- [6] PISCITELLI, M. (2022). Il carattere come motivo decorativo, dai capilettera al lettering. In: AA. VV. (a cura di): Cicalò E., Savini F., Trizio I., *Linguaggi Grafici. Decorazione*. Alghero: Publica, pp. 70-93, ISBN: 9788899586294.
- [7] ZERLENGA, O., DE MATTEIS, G., SIBILIO, S., CIAMPI, G., CIRILLO, V., MIELE, R., SPANODIMITRIOU, Y., & IADEROSA, R. (2022). Open-source procedure for UAV-based photogrammetry and infrared thermography survey of masonry bell towers. In S. Parrinello, S. Barba, A. Dell'Amico & A. di Filippo (a cura di) *D-SITE, Drones-Systems of Information on cultural heritage. For a spatial and social investigation*. Vol II (pp. 412-421). Pavia: Pavia University Press. ISBN: 978-88-6952-159-1.
- [8] CIRILLO, V. (2021). *Feste settecentesche a Napoli. Disegni e progetti per l'architettura effimera | Eighteenth-century celebrations in Naples. Drawings and designs for ephemeral architecture*. Napoli: La scuola di Pitagora. ISBN: 978-88-6542-836-8.
- [9] ZERLENGA, O., IADEROSA, R., CIRILLO, V. (2021). Once upon a time there were fireworks. The new nocturnal drones light shows. In *Img Journal*, n. 4, pp. 402-425. DOI: <http://dx.doi.org/10.6092/issn.2724-2463/12628>
- [10] CIRILLO, V., CICALA, M. (2021). Redrawing the future of naples' bell towers. The 'PREVENT' project. In: Ruth Pino Suárez, Norena Martín Dorta (eds), *Redibujando el futuro de la Expresión Gráfica aplicada a la edificación*. Valencia: Tirant humanidades, pp. 293-309. ISBN 978-84-18656-93-4.

Rapporti internazionali e nazionali con Aziende, Enti, Centri di Ricerca, Università nell'ultimo triennio:

Attività di ricerca congiunta con l'università di:

Anhalt University Hochschule Dessau (Germania);

Central Technical Archive of Construction in Tirana (Albania);

Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, Cartagena (Spain);

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid;

Imperial College London (UK);

Politecnico di Milano;

Sapienza Università di Roma;

Universidad de Alcalá Facultad, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Departamento de Arquitectura, Alcalá de Henares (Spain);

Universidad Politécnica de Cartagena, Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación;

Universidad Politécnica de Madrid;

Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura. Departamento de Artes, Humanidades e Ciências Sociais, Lisboa (Portugal);

Università degli Studi di Catania;

Università degli Studi di Padova

Università degli Studi di Udine;

Università di Salerno;

Università di Trieste;
Università Politecnica di Tirana, Facoltà di Architettura (Albania);
Università Politecnica di Tirana, Facoltà di Ingegneria Civile (Albania);
Universitat de les Illes Balears (UIB), Higher Polytechnic School (Spagna)
University of Applied Sciences, Hochschule Koblenz (Germania)

Convenzione per attività di ricerca con:

ReLUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica) in materia di Vulnerabilità e Rischio Sismico, per il supporto alle attività di gestione tecnica dell'emergenza e connesse ai programmi di prevenzione sismica, per lo sviluppo della conoscenza e l'assistenza alla redazione di norme tecniche (Dipartimento della Protezione Civile). Progetto ReLUIS-DPC 2019-2021 e ReLUIS-DPC 2022-2025, con particolare riferimento a: WP2 (Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti- CARTIS); WP4 (Mappe di rischio e scenari di danno sismico - MARS); WP12 (Contributi normativi relativi a Costruzioni civili e industriali di acciaio e composte acciaio-calcestruzzo). Responsabile scientifico: Prof. Gianfranco De Matteis.

Protocollo d'intesa (non finanziati) con:

Agrocinasce (2023);
Centro La Tenda Onlus (2023);
Unicef Campania (2023)
NAPOLICREATIVA (2023)
Riserva Naturale Oasi WWF Cratere degli Astroni (2023)
I Municipalità di Napoli (2023)
IACC - International Association of Color (2023)
8° Reggimento Bersaglieri – Caserta. Manifestazione Flik-Flok (2023)
Aeronautica Militare di Caserta – Scuola specialisti – Progetto di Identità Visiva della mostra dal titolo Il Volo come visione ed esperienza. Fra Tecnologia e Arte Convenzione fra l'aeronautica Militare e Unicampania_DADI (Daniela Piscitelli, Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo, Roberta Angari).
Reggia di Caserta e Unicampania DADI. Protocollo di intesa per Celebrazioni Vanvitelliane 1773-2023 – Progetto di identità visiva di Daniela Piscitelli, Ornella Zerlenga e Roberta Angari.
Archivio Piero Bottoni - DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano (2022);
PACT - Parco Archeologico di Cerveteri e Tarquinia;
VIII Municipalità di Napoli (2017- in corso);
Ministero di Grazia e Giustizia per rilievo e documentazione del Carcere di Nisida (2017_in corso).
Fondazione Comunità Centro Storico di Napoli per progetto di valorizzazione del campanile di Santa Chiara (2018_in corso);
La scuola di Pitagora per formazione editoriale (2018_in corso);
Fondazione Comunità Centro Storico di Napoli per il progetto di valorizzazione del campanile di Santa Chiara (2018_in corso);
Stazione Sperimentale Pelli e Politecnico del Cuoio;
Fondazione di Comunità San Gennaro Onlus (2019_in corso);
Protom Group Spa (2019_in corso);
Virto 360 (2019_in corso);
Sunto Srl (2019_in corso);
Provincia di Caserta (2019_in corso);

Monastero Santa Maria In Gerusalemme - Clarisse Cappuccine dette “Le Trentatré” (2019_in corso).

Convenzioni conto terzi (finanziate):

CONVENZIONE MANN-DADI (2017-2021): Progetto di ricerca nell’ambito della Convenzione per attività di ricerca tra DADI e MANN_ Museo Archeologico Nazionale di Napoli. Progetto di ricerca sui reperti tessili del MANN, concept di allestimento di un percorso espositivo e strategie di fruizione museale.

Responsabile scientifico: Alessandra Cirafici

MINACT_MANN REP. Convenzione 24/03/2017 n°11

CONVENZIONE DI RICERCA DADI-COMUNE DI PALMA CAMPANIA (2020-2021):

Progetto di ricerca per la valorizzazione del Carnevale storico di Palma Campania Modulo 1. “Strategia del brand e Piano di Comunicazione”

Responsabile scientifico: prof. Barbara Masiello

Modulo 2. “Valutazione del logo e campagna outdoor 2020/2021”

Responsabile scientifico: prof. Alessandra Cirafici

CONTRATTO DI COLLABORAZIONE ALES_VANVITELLI

Vanvitelli e ALES – Arte Lavoro e Servizi S.p.A.

Affidamento di servizi di ricerca finalizzati al progetto di valorizzazione e fruizione di alcune aree archeologiche del territorio nazionale attraverso l’utilizzo di soluzioni digitali di realtà virtuale e realtà aumentata

Progetto: La valorizzazione del sito Archeologico di Cerveteri attraverso sistemi di digitalizzazione.

Responsabili Scientifici: prof. Fernando Gilotta_Dilbec; prof. Alessandra Cirafici DADI

Ricerca congiunta con:

Associazione Animal Day Napoli per le Giornate sui diritti degli Animali al PAN, Palazzo delle Arti di Napoli;

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale per lo studio della linea di costa dalla zona industriale orientale e gli ex Magazzini Generali;

Comune di Sorrento per lo studio del complesso cimiteriale di San Renato;

Ministero dell’Ambiente per la campagna Plastic free: design grafico del marchio, registrato dall’Università degli Studi della Campania ‘Vanvitelli’ (2019_realizzato);

ReLUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica) in materia di Vulnerabilità e Rischio Sismico, per il supporto alle attività di gestione tecnica dell’emergenza e connesse ai programmi di prevenzione sismica, per lo sviluppo della conoscenza e l’assistenza alla redazione di norme tecniche (Dipartimento della Protezione Civile). Progetto ReLUIS-DPC 2019-2021, con particolare riferimento a: WP2 (Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti- CARTIS); WP4 (Mappe di rischio e scenari di danno sismico - MARS); WP12 (Contributi normativi relativi a Costruzioni civili e industriali di acciaio e composte acciaio-calcestruzzo);

Fundação Cultursintra FP, Quinta da Regaleira, Sintra, Portogallo per il rilievo delle architetture ipogee ed epigee nella Quinta da Regaleira;

Collaborazioni con Consorzi, Scarl, altri Enti partecipati dall’Ateneo nell’ultimo triennio:

Consorzio Fabre “Consorzio di ricerca per la valutazione e monitoraggio di ponti, viadotti e altre strutture”. Responsabile scientifico: Prof. Gianfranco De Matteis.

LICEO ARTISTICO, COREUTICO E MUSICALE - "Filippo Palizzi" Napoli

Aree di ricerca ISI Web of Science:

Architecture
Communication
Construction & Building Technology
Engineering, Civil
Engineering, Mechanical
Engineering, Multidisciplinary
Humanities, Multidisciplinary
Materials Science, Characterization & Testing
Materials Science, Composites
Remote Sensing

Settori Scientifico-Disciplinari:

- ICAR/08 – Scienza delle costruzioni
- ICAR/09 – Tecnica delle costruzioni
- ICAR/13 – Disegno industriale
- ICAR/17 – Disegno
- ICAR/19 – Restauro
- ING-IND/11 – Fisica tecnica ambientale
- ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali

Parole chiave:

- analisi grafica
- comunicazione audio-visiva
- fotogrammetria terrestre e aerea
- GIS / Sistemi Informativi Geografici
- H-BIM / Building Information Modelling per i Beni Culturali
- narrazioni digitali per la valorizzazione dei beni culturali
- progettazione grafica
- rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente
- rilievo digitale integrato dell'architettura e dell'ambiente
- visualizzazione e modellazione

Categorie ERC:

- PE8_10 Manufacturing engineering and industrial design
- PE8_11 Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage
- PE8_3 Civil engineering, architecture, offshore construction, lightweight construction, geotechnics
- SH1_10 Management; strategy; organisational behaviour
- SH3_12 Communication and information, networks, media



- SH5_4 Visual and performing arts, film, design and architecture
- SH5_6 History of art and architecture, arts-based research
- SH5_7 Museums, exhibitions, conservation, and restoration
- SH5_8 Cultural studies, cultural identities and memories, cultural heritage
- SH5_12 Computational modelling and digitisation in the cultural sphere