

Principal Investigator		Dipartimento	NOME PROGETTO	descrizione	finalità	risultati attesi	Description of the project, aims and expected results	Sito web del progetto
ADESSI	Alessandra	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	Valorization of cheese whey by hydrogen production in bio-electrochemical systems catalyzed with purple bacteria	WHISPER sviluppa tecnologie per produrre idrogeno per via bioelettrochimica dal siero di latte, un sottoprodotto abbondante e inquinante della produzione casearia. Il	Il progetto WHISPER mira a sviluppare tecnologie innovative per produrre idrogeno per via bioelettrochimica dal siero di latte, promuovendo una filiera casearia sostenibile. Gli	*Pretratamenti per la fermentazione del refluo caseario e caratterizzazione della comunità microbica *Trattamento anodico del refluo caseario fermentato	WHISPER develops bioelectrochemical technologies to produce hydrogen from cheese whey, reducing dairy energy costs and environmental impact. It focuses on fermentation and anodic	https://www.dagri.unifi.it/vp-1016-whisper.html
BATTISTI	Fabrizio	Architettura (DIDA)	Housing mobility and digital transition. Evaluation tools and technologies for understanding current and future peoples living needs, supporting territorial governance and	Il Progetto di Ricerca (PR) intende comprendere, nell'epoca della transizione digitale, la mobilità abitativa che incide significativamente sui fenomeni di urbanizzazione da cui	I nuovi trend demografici generati dalla transizione digitale mettono in discussione gli attuali metodi di "dimensionamento" del Piano. Sulla base di ciò, l'obiettivo del	I risultati attesi del PR consistono nelle nuove conoscenze a supporto delle Pubbliche Amministrazioni che si occupano di governo del territorio per: 1) adeguare la propria politica	The Research Project (RP) is configured as a study for understanding, at the time of digital transition, housing mobility which significantly affects urbanization phenomena on which land use and protection,	
BIGONGIARI	Matteo	Architettura (DIDA)	The landscape of the medieval Carthusian Monasteries in Piedmont: between history and enhancement					
CAMPATELLI	Gianni	Ingegneria Industriale (DIEF)	ALICE - Aluminium Low Impact Circular Economy	Il progetto ALICE mira a implementare un'economia circolare a basso impatto per l'alluminio. Sviluppa un processo innovativo che ricicla sfidi di alluminio in barre tramite	ALICE mira a sviluppare una soluzione a basso impatto e circolare dell'alluminio. L'obiettivo è utilizzare gli sfidi di lavorazione per produrre in modo efficiente delle barre di	Il risultato atteso del progetto ALICE è lo sviluppo e messa a punto in termini di efficienza energetica ed impatto di tre tipologie di processo: la produzione di filo con tecnologia FSE	ALICE has the aim to recycles scraps via low energy solid-state Friction Stir Extrusion (FSE) into rods. Rods are then used for production of a new part using low energy AM: Additive Friction Stir Deposition (AFSD)	www.alice.unifi.it
CIANFANELLI	Elisabetta	Architettura (DIDA)	Reshaping made in Italy (RHITA)					
CIANI	Lorenzo	Ingegneria dell'Informazione (DINFO)	Circular models for Italian fashion heritage and manufactures through digital inclusivity and conscious innovation					
COCOZZA	Claudia	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	Developing of innovative methods to assess tree vitality after a wildfire through analyses of cambium sugars metabolism	Il progetto DIVAS definisce l'importanza di valutare tempestivamente lo stato fisiologico di piante sottoposte a stress. Il pronto riconoscimento dello stato di salute, di danni	Il progetto ha l'obiettivo di identificare le condizioni di salute di alberi e di sviluppare un biosensore in grado di misurare in campo in modo non distruttivo i metaboliti prodotti da	Saranno identificati indicatori fisiologici e metabolici utili a stabilire condizioni di stress in alberi post incendio. Sar) sviluppato un biosensore per l'identificazione di alberi sani e	The DIVAS project promptly defines the importance of assessing the physiological status of plants subjected to stress in defining strategies and decisions for the management and protection of degraded	https://www.dagri.unifi.it/vp-963-divas.html
DE STEFANO	Mario	Architettura (DIDA)	Rocking-based strategies for resilience of reinforced concrete structures: conception, structural design, nonstructural components,	Il progetto Rock-Resilience è finalizzato a sviluppare nuova conoscenza e tecnologie innovative al fine di migliorare la resilienza delle strutture in cemento armato. In particolare, il	Il progetto è finalizzato a sviluppare nuova conoscenza e tecnologie innovative al fine di migliorare la resilienza delle strutture in cemento armato, con riferimento	Il progetto fornirà tre tipologie di risultati: (1) dati quantitativi su capacità e prestazioni sismiche di casi studio rappresentativi e sull'influenza delle strategie di progetto e	The project will develop new knowledge and technologies to enhance the seismic resilience of reinforced concrete structures through rocking-based strategies. Case studies on industrial, residential	
FANTECHI	Alessandro	Ingegneria dell'Informazione (DINFO)	ADVanc&d Integrat&d evaluation of Railway systems (ADVENTURE)	(sistemi ferroviari devono garantire una serie di indicatori di prestazione chiave (KPIs) attesi. La collaborazione nel progetto ADVENTURE delle unità di ricerca di UNIFI e dell'ISTIT-	Il progetto si concentra sui seguenti obiettivi a diversi livelli di astrazione: 1) valutazione qualitativa della safety di complessi sistemi ferroviari distribuiti attraverso diverse tecniche di	Le soluzioni e le tecniche sviluppate, che costituiscono i principali risultati attesi, saranno convalidate dalla loro applicazione a sistemi rappresentativi delle tendenze	The ADVENTURE project studies innovative solutions for the qualitative and quantitative evaluation of relevant KPIs of railway systems, using Model-Driven Engineering (MDE) methods and multi-	https://stlab.unifi.edu.hk/en/pages/projects/adventure/
FERRARA	Giovanni	Ingegneria Industriale (DIEF)	NOSTRUM - Optimizing floating offshore wind turbines for use in the Mediterranean Sea					
FERRETTI	Emanuela	Architettura (DIDA)	Digital cultural heritage: a participatory metaverse of the unbuilt architectures of Michelangelo Buonarroti (MetaMc)					
FRANCALANCI	Simona	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)	Safety Equilibrium Conditions for rivers Under& changing climates (SECURE)	Il progetto SECURE ha l'obiettivo di approfondire la comprensione dei processi idraulici e morfodinamici nei piccoli bacini fluviali, al fine di proteggerli dagli eventi di	Le attività progettuali hanno l'obiettivo di sviluppare un modello matematico finalizzato a prevedere la sezione di equilibrio dei corsi d'acqua durante eventi di piena, analizzare	I principali risultati attesi sono: - Caratterizzazione delle sponde e identificazione dei principali meccanismi di erosione nel caso fluviale e estuario	The SECURE project focuses on the equilibrium conditions of small river basins during flood events, investigating the role of cohesive bank retreat processes and the effect of riparian vegetation in shaping	
GHELARDINI	Luisa	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	SAVE the Apenninian ash from Hymenoscyphus fraxineus	Il progetto SaveAsh, che coinvolge CNR-IPSP e UNIFI-DAGRI, studia le popolazioni di frassino maggiore (Fraxinus excelsior L.) nella parte meridionale dell'areale, che sono poco	SaveAsh mira ad acquisire conoscenze indispensabili alla conservazione delle popolazioni di frassino maggiore applicando tecnologie avanzate per sequenziare e	Le conoscenze acquisite (distribuzione aggiornata di ospite e patogeno, caratterizzazione dei genomi, fenotipizzazione del patogeno a caratteri adattativi) consentiranno di valutare il	SAVEASH aims to bridge the knowledge gap on distribution and characterisation of the common ash (Fraxinus excelsior L.) and the invasive fungal pathogen, Hymenoscyphus fraxineus in Italy, in order	https://ites.google.com/view/saveash
GROSSI	Niccolò	Ingegneria Industriale (DIEF)	Circularity Improvement in Retrofits of Constructions Using Lattice Arrangements Realized by Waam (Enhanced by Leveraging Digital-twins)	La variante dot-by-dot del processo Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) ha ottime potenzialità e interessanti applicazioni in ambito civile e industriale grazie alla capacità di	Gli obiettivi specifici di CIRCULAR WELD includono lo sviluppo di un modello termico del processo WAAM dot-by-dot, un modello geometrico, uno meccanico-microstrutturale e uno	I risultati attesi del progetto CIRCULAR WELD sono i modelli di processo e prodotto validati tramite la realizzazione e analisi di provini con complessità crescente. Si partirà con lo studio	The aim of CIRCULAR WELD is to improve the quality of dot-by-dot WAAM process, and the reliability and precision of the 3D printed products by developing advanced digital models in an integrated	https://circulaweld.unifi.it
LOZITO	Gabriele Maria	Ingegneria dell'Informazione (DINFO)	Modeling and Optimization of Smart Technologies for Building Integrated Photovoltaics - MOST&BIPV	Il progetto mira alla progettazione, modellazione, controllo e prototipazione di un'unità fotovoltaica integrata nell'edificio (BIEU), basata su tecnologie BIPV innovative. L'iniziativa	Sviluppare un'unità BIPV intelligente (BIEU) integrata nell'involucro edilizio, in grado di ottimizzare la produzione e gestione dell'energia attraverso modelli predittivi, controllo	Il progetto porterà alla selezione di tecnologie BIPV ottimali, allo sviluppo di modelli predittivi e algoritmi intelligenti, a un prototipo funzionante e a un banco prova. Si prevede un	MOST&BIPV develops BIPV integration via modeling, control, and prototyping. The project has strong scientific and social impact by advancing smart buildings and energy communities. Results include a	
POLI	Daniela	Architettura (DIDA)	Bioregional planning tools to co-design life places. Empowering local communities to manage and protect natural resources	Il progetto mira a sviluppare strumenti di pianificazione patista per la co-gestione delle risorse naturali e la co-progettazione di iniziative locali, adottando una prospettiva	La ricerca intende rafforzare la resilienza dei territori di fronte a crisi climatiche, sanitarie e geopolitiche, superando i limiti della pianificazione convenzionale. L'obiettivo è costruire	Tra i risultati attesi vi sono: un quadro analitico delle pratiche bioregionali esistenti, metodologie per integrare sapere esperti e locali, strumenti per la co-gestione e co-	The research aims to create bioregional planning tools for the co-management of natural resources and local project co-design, promoting horizontal subsidiarity and community empowerment. It	https://www.dida.unifi.it/vp935.html
ROSSI PRODI	Fabrizio	Architettura (DIDA)	Contemporary MO&els of CO-living for "the three human ages"	l'Italia è oggi il Paese con la popolazione più anziana d'Europa. I cambiamenti nella composizione demografica e socioeconomica costringono a ripensare le città. Co-Mo-	Co-Mo-Co&4ages mira a definire orizzonti strategici e modelli architettonici abitativi innovativi, adeguati al superamento del modello familiare tradizionale e alla diffusione di stili di vita	Tre progetti pilota sviluppati dai dipartimenti coinvolti, DIDA-UNIFI, DICEA-Roma Sapienza e DICEA UNIPO, in contesti di recupero architettonico e urbano; la definizione di un	Co-Mo-Co&4ages combines the theme of housing for the social inclusion of the weakest segments of the population with the urgency of redeveloping degraded urban areas and reducing land	
SOLARI	Luca	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)	Managing plastic tra&nsOrt in riverS and co&stal ar&as (MINOSSE)					
TALLURI	Lorenzo	Ingegneria Industriale (DIEF)	Next generation inverse cycles using CO2 based mixtures as refrigerant - CO2MIX	L'obiettivo del progetto è sviluppare cicli inversi basati su miscele di CO2 che siano energeticamente efficienti, a basso impatto ambientale ed economicamente sostenibili per	L'obiettivo principale è identificare e analizzare miscele di refrigeranti a basso impatto ambientale, adatte per pompe di calore e refrigeratori avanzati. Per raggiungere questo scopo,	*Sviluppo di un modello numerico 3D CFD multispecie e multifase	The project's objective is to develop energy-efficient, environmentally friendly, and economically feasible CO2-based mixture inverse cycles for residential heating and cooling, leveraging the Lorenz cycle	https://www.di.unipd.it/progetti_nazionali/prin-2022-prin/bazzolin https://www.dief.unifi.it/vp-298-projects.html
TAURINO	Rosa	Ingegneria Industriale (DIEF)	Dense Eutectic Ceramic Oxide By Additive Manufacturing: sustainable-by-design materials and technologies (ECOBAM)	Il progetto ECOBAM mira a produrre ceramiche eutettiche dense a base di Al2O3 tramite manifattura additiva. Questi materiali, grazie alle loro proprietà, sono ideali per	Le finalità del progetto mirano a • trovare nuove soluzioni per la produzione di sistemi eutettici a base di Al2O3 tramite Fabbricazione Additiva Laser	I risultati attesi dal progetto ECOBAM sono: lo sviluppo di un nuovo processo di Fabbricazione Additiva Laser (LAM) per creare ceramiche eutettiche Al2O3 ad alte prestazioni. Mira a	The ECOBAM project develops dense Al2O3-based eutectic ceramics via Laser Additive Manufacturing for applications exceeding 1600°C. It aims to overcome traditional process limitations with a direct,	https://ecobam.unifi.it/
TIEZZI MAZZONI DELLA STELLA MAESTRI	Francesco	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	DonkeyWorld: a comprehensive study on Equus asinus from biodiversity management to milk nutraceutical and technological properties	DonkeyWorld: a comprehensive study on Equus asinus from biodiversity management to milk nutraceutical and technological properties	DonkeyWorld si propone di svolgere ricerche fondamentali nel campo della genetica asinina, integrando analisi di un patrimonio genetico non ancora studiato, che comprende	L'applicazione di questi risultati attesi avrà maggiore risonanza soprattutto in quelle aree marginali dedicate all'allevamento e alla conservazione delle razze asine locali e	The overarching goal of the "DonKeyWorld: a comprehensive study on Equus asinus from biodiversity management to milk nutraceutical and technological properties" project is to generate fundamental	

