



All. 2_Schede borse

- [Architettura, Progetto, Conoscenza E Salvaguardia Del Patrimonio Culturale](#)
- [Development Economics and Local Systems \(Delos\)](#)
- [Scienze Biomediche](#)

ARCHITETTURA, PROGETTO, CONOSCENZA E SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO CULTURALE

Coordinatore prof. Francesco Collotti

INVESTIMENTO	NextGenerationEU -(PNR)	CUP	B55F21007810001	
N. BORSE	1			
TITOLO BORSA	Dal BIM al Digital Twin. Gestione informativa a supporto dei processi decisionali nel ciclo di vita degli edifici.			
TEMA DA SVILUPPARE	<p>Negli ultimi anni anche il settore delle costruzioni si sta trasformando in un comparto produttivo data-driven. In particolare il Building Information Modeling (BIM) è in grado di supportare l'utilizzo di big data prodotti nelle diverse fasi del ciclo di vita degli edifici, rendendo possibile la sperimentazione dell'Intelligenza Artificiale (AI) per l'ottimizzazione dei vari processi di analisi, simulazione, valutazione predittiva, che riguardano la qualità dell'ambiente costruito. La fase di esercizio di un asset immobiliare impegna circa il 70% dei costi complessivi di investimento e gestione nell'intero ciclo di vita dell'edificio e le attività di management e monitoraggio di spazi, componenti edilizi e impianti rivestono un ruolo decisivo nel garantire il benessere e la salute degli utenti. Nel Facility Management (FM) la disponibilità di basi di dati affidabili e aggiornate in real-time sugli asset fisici diventa questione centrale per poter programmare efficaci azioni di controllo, manutenzione e valutazione degli interventi nelle fasi ordinarie e/o emergenziali. A tal fine il flusso di dati provenienti da sensoristica (Internet of Things) dislocata all'interno degli edifici per il monitoraggio real-time della qualità ambientale degli spazi e dei livelli prestazionali di componenti edilizie ed impiantistiche, può essere opportunamente integrato con l'informazione strutturata all'interno di modelli BIM di asset, preconstituendo basi di dati coerenti. L'integrazione tra BIM e IoT declina pertanto la creazione di Digital Twin (DT), in cui i dati provenienti dai sensori combinati con le informazioni sull'asset fisico, ne consentono un continuo monitoraggio attraverso efficaci forme di visualizzazioni dei dati. La ricerca intende definire ambiti di applicazione e processi di implementazione del Digital Twin ai Beni Culturali. Saranno sviluppate soluzioni operative per i casi studio individuati con approfondimenti su data model aperti per il patrimonio costruito.</p>			
Soggiorno estero per attività di studio/ricerca	1-3 mesi			
COLLOQUIO				
LINGUA SVOLGIMENTO	DATA	ORA	MODALITÀ	LUOGO
Italiano	14/12/2022	10:00	In presenza*	Dipartimento di Architettura (DIDA) Via della Mattonaia, 8 - Firenze

* I candidati residenti all'estero possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza

DEVELOPMENT ECONOMICS AND LOCAL SYSTEMS (DELOS)

Coordinatore prof. Donato Romano

INVESTIMENTO	Agenzia per la Coesione Territoriale – “Dottorati Comunali”	CUP	E59J21007730005
ENTE	Unione dei Comuni Montani del Casentino - Area Interna del Casentino e Val Tiberina		
N. BORSE	1		
TITOLO BORSA	Valorizzare le risorse naturali e culturali, attraverso la creazione di nuovi circuiti di innovazione e occupazionali Casentino e Valtiberina		
TEMA DA SVILUPPARE	<p>L’idea progettuale nasce dalla necessità di indagare le potenzialità del territorio e le condizioni necessarie per promuovere la costruzione di circuiti occupazionali innovativi a partire dal riconoscimento, dalla valorizzazione/fruizione in chiave creativa e innovativa del patrimonio culturale e naturale locale. Il progetto di ricerca si configura come ricerca-intervento e si inserisce coerentemente nella “Strategia d’Area” messa a punto per il territorio Casentino – Valtiberina nell’ambito della SNAI, nella quale sono individuate, nello specifico, la selvicoltura, l’agricoltura e il turismo slow come ambiti privilegiati per lo sviluppo economico sostenibile dell’area. Viene auspicata, inoltre, la costituzione di reti di soggetti diversificati che operi stabilmente per promuovere lo sviluppo delle attività di agricoltura sociale e di produzione, trasformazione e canalizzazione di prodotti agricoli locali bio, km 0, filiera corta nell’area progetto e nell’area strategia, come occasione per rispondere all’esigenza di creare nuove opportunità lavorative per giovani non occupati, garantendo percorsi di inclusione sociale e lavorativa di soggetti svantaggiati, con un forte impulso all’innovazione. Il progetto inoltre si prefigura in continuità e come ulteriore occasione di approfondimento di percorsi attivati nell’ambito della stessa Strategia Aree Interne Casentino-Valtiberina, nello specifico: Predisposizione di una pianificazione forestale associata; innovazione, produzione e vendita prodotti di qualità di Casentino e Valtiberina; agricoltura sociale nei monti dello spirito (azione che mira a potenziare la multifunzionalità in agricoltura, mobilità dolce e turismo slow (infrastrutture e accessibilità).</p>		
Soggiorno estero per attività di studio/ricerca	1-3 mesi		
ENTE	Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve - Area Interna Valdarno e Valdisieve, Mugello e Val di Bisenzio		
N. BORSE	1		
TITOLO BORSA	Analisi dell’offerta, accessibilità e qualità dei servizi essenziali nei Comuni afferenti all’Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve		
TEMA DA SVILUPPARE	<p>Il progetto di ricerca nasce dalla necessità di indagare come possa essere garantita l’offerta, la piena accessibilità e la qualità dei servizi essenziali per tutti gli abitanti dei Comuni afferenti all’Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve. Pertanto, il progetto di ricerca si coerentemente nella “Strategia d’Area” messa a punto per il territorio nell’ambito della SNAI, nella quale il trasporto pubblico locale, l’istruzione e i servizi socio-sanitari rappresentano i servizi essenziali per garantire una piena cittadinanza attiva di tutti gli abitanti, senza lasciare nessuno indietro e riducendo lo spopolamento. In particolare, a partire dai quadri conoscitivi e dalle analisi già recentemente elaborate per la SNAI e per gli strumenti di pianificazione del territorio, il progetto di ricerca intende analizzare: Le reti inerenti l’offerta di servizi socio-sanitari e la loro possibile riorganizzazione; Gli attori attivi in ambito di istruzione e educazione e la possibile creazione di una comunità educante; L’offerta e l’accessibilità (fisica, infrastrutturale, economica) del TPL in base alle esigenze della cittadinanza e la capacità di collegamento con i poli attrattori (culturali, sportivi, commerciali, produttivi, formativi) della Città Metropolitana di Firenze; Le attuali e potenziali forme di partecipazione e di governance basate sull’interazione e le sinergie tra attori</p>		

	del territorio in un modello a Quadrupla Elica. Per tutti questi ambiti, verrà prestata particolare attenzione all'analisi dei gruppi maggiormente vulnerabili e più frequentemente esclusi dalla fruizione dei servizi essenziali, nonché alle esigenze dei giovani del territorio al fine di evitare il loro abbandono. Per fare ciò, il progetto di ricerca prevede l'utilizzo di un ampio strumentario metodologico che include: utilizzo di dati geo-spaziali tramite Geographic Information Systems; Social Network Analysis; creazione di Living Labs e altri metodi partecipativi; utilizzo di big data e nuovi fonti informative; raccolta, sistematizzazione e analisi di dati da fonti secondarie; somministrazione di survey e analisi dati.			
Soggiorno estero per attività di studio/ricerca	1-3 mesi			
COLLOQUIO				
LINGUA SVOLGIMENTO	DATA	ORA	MODALITÀ	LUOGO
Inglese	13/12/2022	17:00	In presenza*	Dipartimento DISEI aula 2.03 Via delle Pandette 9 - 50127 Firenze

* I candidati residenti all'estero possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza

SCIENZE BIOMEDICHE

Coordinatore prof. Fabrizio Chiti

INVESTIMENTO	Ecosistemi dell’Innovazione – THE Tuscany Healthcare Ecosystem (PNRR)	CUP	B83C22003920001
N. BORSE	2		
TITOLO BORSA	Sviluppo di scaffold di collagene per lo studio di Microtessuti stromalizzati		
TEMA DA SVILUPPARE	<p>Il principio delle 3R incoraggia gli scienziati a trovare ed utilizzare strategie alternative alla sperimentazione animale. La nostra idea è quella di sviluppare dei modelli 3D che somiglino massicciamente alla condizione in vivo, tali da giustificare l’appellativa di “quasi vivo”, capaci di mimare le condizioni naturali dei tessuti tumorali, e dunque sfruttabili sperimentalmente per approcci di imaging e biochimici. I punti di forza del nostro progetto sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L’utilizzo di diverse popolazioni cellulari per ricostruire il microambiente tumorale (fibroblasti e macrofagi associati al cancro, cellule endoteliali, linfociti, co-coltivati insieme alle cellule tumorali); 2. L’uso di nuovi scaffold, basati su diversi tipi di collagene nativo e/o denaturato, con porosità variabile e dimensioni variabili. L’ottica e’ quella di favorire le strutture 3D di organizzazione supracellulare, con lo scopo finale di ottenere un vero microtessuto; 3. I microtessuti saranno cresciuti e replicati off-chip, utilizzando i sistemi di microfluidica della IVTech per stimolare un apporto di nutrienti e l’arrivo delle varie componenti cellulari del microambiente nelle varie fasi di popolamento del microtessuto. 		
Soggiorno estero per attività di studio/ricerca	3 mesi		
TITOLO BORSA	Analisi della clonalità nelle malattie linfoproliferative cutanee con studio di confronto tra metodiche: ricadute su accuratezza diagnostica e decorso clinico-biologico		
TEMA DA SVILUPPARE	<p>La ricerca del riarrangiamento clonale a livello dei geni del T-cell receptor (TCR) e delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline (BCR, B-cell receptor) è utilizzata come metodica molecolare ancillare nell’iter diagnostico per distinguere i disordini linfoproliferativi neoplastici (linfomi T e B, rispettivamente) da quelli reattivi (cosiddetti pseudolinfomi, PSL). La metodica attualmente in uso si basa su un kit di primers (BIOMED II), corti frammenti di DNA, per una PCR (Polymerase Chain Reaction) seguita da una separazione delle bande amplificate attraverso elettroforesi su gel di acrilamide o elettroforesi capillare. Questa metodica, oltre ad avere dei limiti tecnici di sensibilità, specificità e riproducibilità, è laboriosa e tecnicamente complessa. Recentemente alcuni gruppi di ricerca hanno iniziato a sostituire la metodica basata sulla PCR e hanno altresì introdotto l’analisi dei repertori TCR e BCR attraverso metodiche di high-throughput sequencing (HTS), permettendo una esecuzione più rapida degli esperimenti, oltre che una standardizzazione dei risultati. Altri autori hanno proposto di utilizzare l’analisi della clonalità di mutazioni somatiche osservate nel DNA delle cellule tumorali dei campioni piuttosto che l’analisi del repertorio TCR o BCR. Non esistono peraltro al momento studi che dimostrino la superiorità in termini di accuratezza diagnostica delle tecniche basate su metodiche HTS rispetto alla metodica classica. Obiettivo di questo studio è validare le metodiche HTS come gold standard nella diagnostica molecolare delle malattie linfoproliferative e valutarne il significato in termini di successivo decorso clinico e biologico delle malattie stesse.</p>		

Soggiorno estero per attività di studio/ricerca	3 mesi			
COLLOQUIO				
LINGUA SVOLGIMENTO	DATA	ORA	MODALITÀ	LUOGO
Italiano	14/12/2022	09:30	In presenza*	Auletta 1 Viale Morgagni 50 - Firenze

* I candidati residenti all'estero possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza