

ALLEGATO D

TEMATICHE PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

<u>N.</u>	<u>Tematiche</u>	<u>Dimensione minima (k/€) del finanziamento</u>	<u>Dimensione massima (k/€) del finanziamento</u>
RT1	Documentazione ed analisi dei dati a tutela della città e del patrimonio naturale	€ 250.000,00	€ 350.000,00
RT2	Sviluppo di misure attuative e strategie di prevenzione per i Beni Culturali	€ 350.000,00	€ 450.000,00

I temi delle attività di ricerca ed innovazione dello Spoke sono declinati su 2 macro-aree (i.e., Research Topic - RT):

- **Documentazione ed analisi dei dati a tutela della città e del patrimonio naturale**
- **Sviluppo di misure attuative e strategie di prevenzione per i Beni Culturali**

RT1 – Documentazione ed analisi dei dati a tutela della città e del patrimonio naturale

L'attenzione è focalizzata sulla preservazione e conservazione di città storiche, siti naturali, ecosistemi e paesaggi che rivestono un significativo valore ecologico, biologico o geologico. L'analisi dei dati d'interesse verrà effettuata sfruttando tecniche non invasive, ottimizzate ed innovative. Si mira a i) migliorare i metodi di analisi geospaziale per valutare l'impatto dei cambiamenti climatici sul patrimonio naturale ed urbano, inclusi qualità del suolo, modelli di vegetazione, erosione costiera, etc.; ii) sviluppare digital twins per i centri storici ed i siti del patrimonio naturale per modellizzare le risposte ai vari fattori di rischio, supportando formulazione di strategie di monitoraggio e tutela; iii) analizzare i dati sfruttando tecniche di machine/deep learning, evidenziando trend temporali ed ottimizzando il processo di elaborazione a supporto dell'implementazione delle strategie di cui al precedente punto; iv) utilizzare i dati di ricerca documentaria per realizzare un atlante delle città storiche che possa essere validato su qualche caso studio.

RT2 - Sviluppo di misure attuative e strategie di prevenzione per i Beni Culturali

Implementazione di strategie di prevenzione e contrasto agli effetti dei rischi tramite azioni mirate e

sperimentate su casi studio

In questa fase si intende lavorare su

- i) organizzare iniziative ed eventi volti a sensibilizzare, condividere conoscenze storiche e coinvolgere le comunità locali nella conservazione del patrimonio culturale;
- ii) messa a punto e valutazione di materiali e metodi per la conservazione dei beni culturali a base di sostanze naturali o di sintesi GREEN a basso impatto ambientale, non tossiche per l'uomo e per l'ambiente;
- iii) progettazione di strategie complete di gestione del rischio da disastri che integrino dati climatici, valutazioni di vulnerabilità e piani di intervento d'emergenza;
- iv) sviluppare sistemi avanzati di preallarme utilizzando la tecnologia per mitigare i rischi indotti dal clima, garantendo un intervento tempestivo e la protezione del patrimonio culturale in scenari di emergenza;
- v) innovare nel campo della stampa 3D per la reintegrazione ed il restauro di opere d'arte e manufatti danneggiati, con un focus sulla sostenibilità e sulla preservazione dell'autenticità.