
Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati finanziati dall'Unione europea – NextGenerationEU attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.5 – Ecosistema ECS_00000043 "iNEST – Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem" (CUP F43C22000200006) – Spoke 4.

Costruttivo e Decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est. Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Iuav VisionLab:

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

ISBN (cartaceo)

979-12-5953-214-5

ISBN (digitale)

979-12-5953-235-0

DOI

10.57623/979-12-5953-235-0



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books www.anteferma.it/aob/

editore

Anteferma Edizioni
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

progetto grafico

Giulia Ciliberto
Luca Coppola
Pietro Costa
Giacomo Dal Prà

copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

iNEST

Spoke 4

Città, Architettura
e Design Sostenibile

Coordinatore

Lorenzo Fabian

Coordinamento
scientifico

Massimiliano Condotta (Iuav)
Lorenzo Fabian (Iuav)
Luciano Gamberini (UniPD)
Elena Marchigiani (UniTS)
Alberto Sdegno (UniUD)
Lorenzo Bellicini (CRESME)
Pierpaolo Campostrini (CORILA)

GRUPPO DI LAVORO E STESURA DEL VOLUME

Università Iuav di Venezia

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

Istituto Cresme

Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris,
Antonella Stemperini

IMMAGINI

Università Iuav di Venezia

Camilla Cangiotti, Lorenzo Fabian,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

IMPAGINAZIONE

Università Iuav di Venezia

Alice Gasparini

REVISIONE E EDITING DEI TESTI

Università Iuav di Venezia

Chiara Semenzin, Mattia Bertin

FOTOGRAFIE ORIGINALI

Giacomo Magnabosco, Giacomo Streliotto

Indice

	Sviluppare scenari di neutralità climatica per il Nord-Est a cura di Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo, Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti, Alice Gasparini, Eugenia Vincenti	p. 8
SEZIONE 1	Incertezza, clima, scenario, un lungo sodalizio Lorenzo Fabian	p. 12
CAPITOLO 1 Visioni	Anticipare per deliberare. Un metodo per definire il campo di progetto Mattia Bertin, Lorenzo Fabian	p. 22
	Due visioni di futuro: costruttivo e decostruttivo Chiara Semenzin	p. 30
	Scenari di transizione: la sfida della democratizzazione. Intervista a Francesco Nappo Camilla Cangiotti	p. 40
	Due scenari Lorenzo Fabian, Giacomo Mantelli	p. 44
	Glossario #1 Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti	p. 68
CAPITOLO 2 Nord-Est oggi	La griglia e il tassello. Una nuova ontologia per il Nord-Est Alice Gasparini, Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Camilla Cangiotti	p. 74
	Scenari retroattivi. Un territorio sedimentato su progetti fortemente trasformativi Mattia Bertin	p. 108
	Il movimento, la chiave per ricominciare ad evolvere. Intervista a Paolo Malaguti Mattia Bertin	p. 116
	Glossario #2 Alice Gasparini, Chiara Semenzin	p. 122

CAPITOLO 3 Nord-Est fragile	Scenario business as usual. Un Nord-Est fragile verso lo stato critico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Eugenia Vincenti, Linda Zardo	p. 128
	Isole nella tempesta. Scenari di rischio e aree sicure Linda Zardo, Chiara Semenzin, Alessandra Longo	p. 138
	Il danno è atteso. Scenari di rischio e territori fragili Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Chiara Semenzin	p. 150
	Bonifiche climatiche, un approccio consortile all'adattamento. Intervista a Giustino Mezzalana Mattia Bertin	p. 160
	Glossario #3 Chiara Semenzin, Alice Gasparini	p. 166
CAPITOLO 4 Nord-Est a emissioni zero: il costo della transizione	Costo della neutralità climatica nel Nord-Est Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris, Antonella Stemperini	p. 172
	Glossario #4 Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti	p. 222
SEZIONE 2	Segnali deboli di cambiamento, tra Presente e Futuro Mattia Bertin	p. 226
CAPITOLO 1 Fabbisogno e produzione energetica	Segnali deboli di autonomia e fabbisogno energetico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Linda Zardo, Camilla Cangiotti	p. 240
	Un fotovoltaico efficace e non invasivo Chiara Semenzin, Linda Zardo	p. 264
	Progetti pilota #1 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 272

	Racconto per immagini #1 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 282
<hr/>		
CAPITOLO 2 Mobilità e logistica sicure e a basso impatto	Segnali deboli di mobilità e logistica Chiara Semenzin, Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini	p. 294
	Progetti pilota #2 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 306
	Racconto per immagini #2 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 314
<hr/>		
CAPITOLO 3 Agricoltura antifragile	Segnali deboli di agricoltura antifragile Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini, Camilla Cangiotti	p. 322
	Segnali deboli di agricoltura: mesocosmi per un futuro salino Camilla Cangiotti, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 332
	Progetti pilota #3 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 340
	Racconto per immagini #3 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 352
<hr/>		
CAPITOLO 4 Riduzione del rischio	Segnali deboli di riduzione del rischio Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Camilla Cangiotti, Chiara Semenzin	p. 374
	Progetti pilota #4 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin	p. 384
	Racconto per immagini #4 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 392

CAPITOLO 5
Adeguamento del patrimonio costruito

Segnali deboli di adeguamento del patrimonio costruito
Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin, Alice Gasparini

p. 408

Progetti pilota #5
Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin

p. 416

Racconto per immagini #5
Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelotto

p. 430

Preambolo conclusivo. Verso un piano strategico per l'ambiente costruito del Nord-Est
Mattia Bertin, Lorenzo Fabian

p. 436



Il volume intende gettare le basi per la costruzione di una vision del Nord-Est italiano. Uno scenario che sappia collocare le sfide del futuro del Nord-Est in materia di neutralità climatica come una base per il ripensamento delle politiche ambientali, infrastrutturali ed economiche che guideranno la trasformazione dell'intero territorio nei prossimi trent'anni.

Autori	Mattia Bertin Eugenia Vincenti Chiara Semenzin
Affiliazione	Università Iuav di Venezia

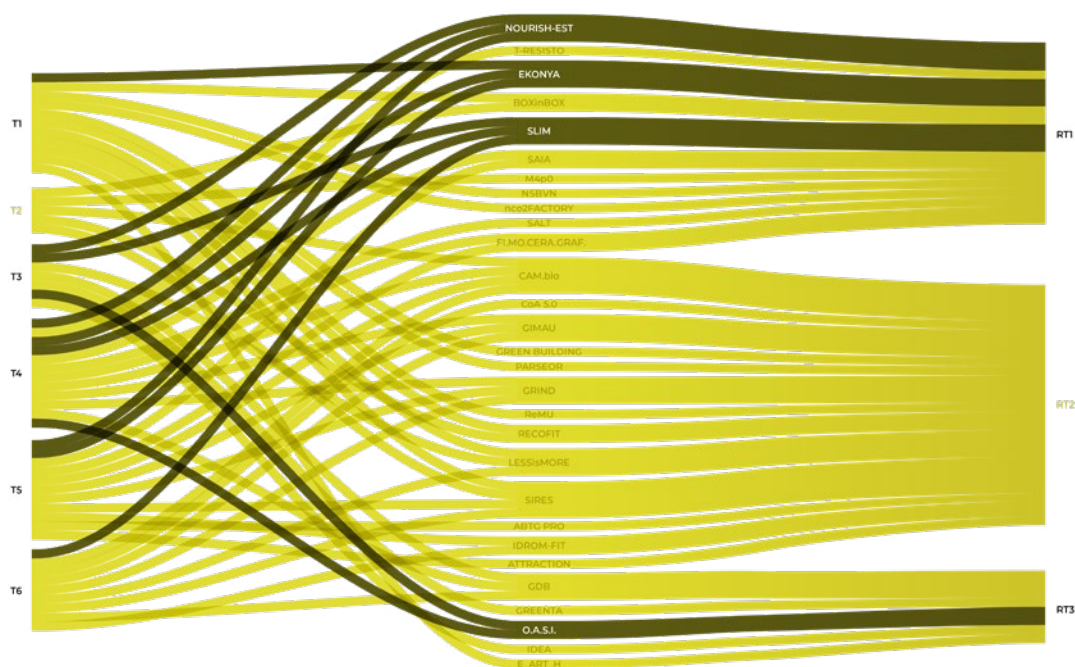


Diagramma dei temi di ricerca e dei temi trasversali

Lo schema illustra le relazioni fra i progetti sviluppati dalle aziende, i temi di ricerca (RT) e i temi trasversali (T). Lo Spoke e i progetti delle aziende finanziati con i bandi a cascata articolano la propria attività in Research Topic, intesi come assi strategici di ricerca: RT1 – Piano strategico per l'edilizia e la progettazione sostenibile; RT2 – Soluzioni tecnologiche per edilizia e progettazione; RT3 – Interazione tra ambienti ed esseri umani. I progetti delle aziende possono anche fare riferimento a uno o più Temi trasversali, ovvero ambiti comuni di applicazione: T1 – Nuovi materiali e dispositivi, T2 – Patrimonio, recupero e conservazione, T3 – Abitabilità, usabilità, accessibilità; T4 – Resilienza territoriale e urbana, T5 – Reti intelligenti, T6 – Digitalizzazione dei processi progettuali.

Progetti pilota #4

Il Nord-Est è uno dei territori italiani più esposti agli effetti del cambiamento climatico. Pianure impermeabilizzate, coste basse e fragili, bacini idrici stressati da siccità e uso agricolo, aree urbane dense e colpite da ondate di calore generano condizioni di vulnerabilità crescente e mostrano come il danno atteso stia aumentando e richieda di passare da una gestione emergenziale a strategie integrate di riduzione e prevenzione. Gli scenari delineati propongono due traiettorie complementari: lo scenario costruttivo rafforza le grandi opere di difesa – argini, barriere, sistemi di laminazione – consolidando presidi esistenti per contenere eventi estremi. Lo scenario decostruttivo privilegia invece interventi diffusi e di prossimità: *nature-based solution*, micro-infrastrutture urbane, rinaturalizzazioni e strumenti digitali capaci di ridurre l'esposizione senza generare nuovo consumo di suolo. Entrambi gli approcci richiedono innovazioni tecnologiche e nuove forme di governance in grado di integrare attori pubblici, privati e comunità locali. I bandi a cascata hanno selezionato opzioni operative che sperimentano questa duplice traiettoria. OASI sviluppa rifugi climatici urbani come micro-spazi attrezzati e inclusivi, in grado di offrire protezione durante eventi estremi e di stimolare processi partecipativi e di equità sociale. EKONYA introduce pavimentazioni filtranti e drenanti che riducono l'isola di calore e trattengono inquinanti, utilizzando scarti industriali in un'ottica di economia circolare. NOURISH-EST propone un sistema digitale basato su intelligenza artificiale per pianificare e valutare *nature-based solution*, trasformando gli spazi aperti in dispositivi di mitigazione del rischio idraulico. Infine, SLIM affronta l'innalzamento del livello del mare con un modello GIS capace di simulare scenari di intrusione salina, erosione costiera e alluvioni, fornendo strumenti utili alle decisioni territoriali e alle politiche di adattamento. Questi progetti dimostrano che la riduzione del rischio è parte integrante della transizione climatica e non un settore separato. Gli interventi spaziano dalla scala micro-urbana a quella territoriale, unendo materiali innovativi, digitalizzazione e soluzioni ecosistemiche. Nei bandi a cascata il rischio diventa un campo di sperimentazione concreta: le iniziative testano la possibilità di rendere misurabili e replicabili pratiche di prevenzione che altrimenti resterebbero confinate alla fase sperimentale. La loro collocazione negli scenari costruttivo e decostruttivo conferma che la resilienza del Nord-Est dipende dalla capacità di combinare grandi opere e interventi diffusi, azioni puntuali e strategie sistemiche.

Capofila: BELLITALIA srl

Il progetto EKONYA, coordinato da Bellitalia insieme a Zerocento ed Effetre Murano, sviluppa una soluzione di arredo urbano in calcestruzzo drenante e filtrante destinata a bordi stradali, piste pedonali e ciclabili. L'obiettivo è ridurre l'impatto delle acque meteoriche negli spazi urbani, mitigare l'isola di calore e trattenere inquinanti, integrando al tempo stesso scarti industriali e di vetro artistico di Murano in un modello di economia circolare. EKONYA si inserisce nell'opzione operativa T5.9, orientata a favorire tecnologie innovative per la depurazione e la gestione diffusa delle acque urbane. La tecnologia messa a punto combina due livelli di filtrazione: uno meccanico, che trattiene i contaminanti grossolani rimossi con la manutenzione ordinaria, e uno chimico, che assorbe elementi chimici. Le piastre sono realizzate con un legante idraulico prodotto da scarti siderurgici e arricchite con inserti di vetro di Murano, unendo funzionalità tecnica, valore estetico e sostenibilità. Il percorso progettuale si articola in due fasi. Una prima fase definisce geometrie e mix-design, simulando il comportamento dei composti tramite software termodinamici e progettando sistemi di caricamento dei reagenti per reattori ad alte temperature, riducendo rischi operativi e standardizzando il processo di produzione del precursore legante. La seconda fase prevede la prototipazione delle piastrelle, la validazione delle capacità filtranti e la dimostrazione in sito. Gli indicatori di progetto fissano obiettivi precisi: ripristino del 90% della capacità filtrante dopo cicli di rigenerazione, recupero del 98% dei metalli rari adsorbiti e riduzione significativa delle isole di calore urbane.

Dal punto di vista strategico, EKONYA si colloca nel quadro regionale di adattamento ai cambiamenti climatici, contribuendo agli obiettivi europei di resilienza urbana e uso circolare delle risorse. Il progetto dimostra che la riduzione del rischio idrico e ambientale può avvenire anche attraverso superfici diffuse e modulari, capaci di trasformare la pavimentazione urbana in infrastruttura ecologica. Questa logica risponde alle traiettorie individuate: nello scenario decostruttivo, EKONYA opera come micro-intervento di prossimità replicabile nei tessuti urbani, offrendo soluzioni leggere che si diffondono capillarmente e aumentano la resilienza delle città. Nello scenario costruttivo, invece, consolida una filiera industriale che rende scalabile la tecnologia, aprendo la strada a standard di settore applicabili su larga scala. La possibilità di integrare sottoprodotti siderurgici e del vetro veneziano rafforza inoltre la coerenza con le traiettorie S3 sulla transizione verde e sulla valorizzazione delle produzioni locali, coniugando innovazione ambientale e identità territoriale. EKONYA mostra come i bandi a cascata possano fungere da piattaforma di sperimentazione per soluzioni che rispondono contemporaneamente a esigenze ambientali, industriali e sociali. La replicabilità tecnica e la standardizzazione dei processi garantiscono un impatto trasferibile, mentre l'integrazione di scarti industriali locali contribuisce a rafforzare il legame tra economia circolare e strategie di adattamento. In questo equilibrio tra interventi puntuali e capacità industriale, il progetto offre al Nord-Est un modello concreto di come la riduzione del rischio possa diventare parte integrante della transizione climatica regionale, trasformando i segnali deboli in dispositivi operativi di resilienza urbana.

Capofila: Digital Strategy Innovation Srl

Il progetto SLIM, coordinato da Digital Strategy Innovation con Crafted, sviluppa un plugin open-source per QGIS dedicato alla simulazione degli impatti dell'innalzamento del livello del mare nelle regioni costiere, con particolare attenzione all'Alto Adriatico. L'iniziativa si inserisce nell'opzione operativa T4.3, che promuove strumenti per l'adattamento alla *sea level rise* e all'intrusione salina nelle aree costiere e depresse. La soluzione proposta integra dati territoriali, climatici e ambientali provenienti da fonti internazionali con modelli digitali del terreno e dati di uso del suolo. Il plugin consente di generare scenari di innalzamento del mare e di analizzare fenomeni collegati, tra cui erosione costiera, salinizzazione delle falde, perdita di habitat e aumento del rischio di esondazioni fluviali. L'innovazione risiede nella capacità di associare le simulazioni a strategie di adattamento riconosciute a livello, consentendo agli utenti di confrontare opzioni diverse in termini di costi, benefici e impatti ambientali. La struttura operativa prevede lo sviluppo di un modello teorico, la modellazione specifica per l'Alto Adriatico, la validazione tecnica del plugin e test di usabilità con utenti finali. Le competenze di Digital Strategy Innovation sull'intelligenza artificiale e di Crafted nella progettazione di interfacce garantiscono un prodotto accessibile a tecnici, amministrazioni e decisori politici. SLIM produce ricadute strategiche rilevanti. Fornisce infatti uno strumento pratico per la gestione del rischio climatico costiero, rafforzando la capacità delle comunità locali di pianificare interventi mirati. La disponibilità di un plugin open-source aumenta la replicabilità e consente di estendere l'applicazione anche a contesti extra-regionali. Dal punto di vista ambientale, le simulazioni permettono di identificare aree prioritarie di intervento e di valutare scenari che privilegiano soluzioni basate sugli ecosistemi, contribuendo alla tutela della biodiversità e alla gestione sostenibile delle risorse idriche.

Il legame con gli scenari regionali è diretto. Nello scenario decostruttivo, SLIM rappresenta uno strumento di supporto a micro-interventi di adattamento distribuiti lungo la costa, come rinaturalizzazioni e soluzioni basate sulla gestione diffusa delle acque. Nello scenario costruttivo, contribuisce a consolidare le grandi opere esistenti, fornendo dati e simulazioni per integrare barriere, argini e sistemi di protezione con strategie più articolate e aggiornate. In entrambi i casi, il valore del progetto è la possibilità di tradurre dati complessi in decisioni operative, riducendo l'incertezza che spesso accompagna le scelte di adattamento.

Il progetto si colloca inoltre nelle traiettorie della Strategia di Specializzazione Intelligente del Veneto e delle regioni del Nord-Est in materia di tecnologie digitali e gestione ambientale. L'utilizzo di standard aperti e interoperabili ne rafforza il potenziale di diffusione, mentre l'approccio interdisciplinare – che unisce modellistica matematica, IA, data analytics e comunicazione – ne amplia l'applicabilità anche al settore del turismo costiero e della pianificazione urbana. SLIM mostra come i bandi a cascata possano trasformare ricerche complesse in strumenti concreti, capaci di essere adottati rapidamente da enti locali e professionisti. In un territorio come l'Alto Adriatico, tra i più vulnerabili d'Europa al *sea level rise*, il progetto rappresenta un passo decisivo per rendere la riduzione del rischio una pratica sistemica, integrata nelle politiche territoriali e replicabile in altri contesti.

Capofila: Cooperativa Sociale Il Sestante Onlus

Il progetto OASI nasce con l'obiettivo di sviluppare e validare prototipi di rifugi climatici urbani, intesi come micro-infrastrutture diffuse capaci di offrire protezione durante eventi estremi e di migliorare la qualità ambientale e sociale degli spazi pubblici. L'iniziativa si colloca nell'opzione operativa T3.5, dedicata alla realizzazione di luoghi accoglienti e fruibili da soggetti di diverse età e condizioni economiche o culturali, e propone una risposta concreta alle vulnerabilità crescenti delle città del Nord-Est. Il concetto di OASI si traduce in piccoli dispositivi urbani, modulari e replicabili, progettati per mitigare gli effetti delle ondate di calore, migliorare il microclima e rafforzare l'accessibilità e l'inclusività dello spazio pubblico. Il percorso sperimentale prevede tre fasi: ideazione e sviluppo di soluzioni progettuali con approccio intersezionale e partecipativo; prototipazione dei rifugi climatici in diversi contesti urbani; validazione con gli utenti finali attraverso attività di test e monitoraggio. I rifugi sono concepiti come spazi multifunzionali, in grado di integrare elementi naturali e tecnologici per fornire ombra, ventilazione, accesso ad acqua e superfici fresche, trasformando aree residuali o marginali in nodi di resilienza urbana. Dal punto di vista metodologico, OASI adotta processi partecipativi che coinvolgono comunità locali, amministrazioni e soggetti fragili, al fine di garantire che i rifugi climatici rispondano a esigenze concrete e diversificate. L'approccio intersezionale consente di leggere le disuguaglianze ambientali e sociali, progettando soluzioni che favoriscono equità e inclusione. Questa scelta rafforza il ruolo del progetto come laboratorio civico oltre che come sperimentazione tecnica. I risultati attesi sono molteplici. Sul piano ambientale, OASI contribuisce alla riduzione del rischio legato alle ondate di calore, all'aumento della permeabilità urbana e alla mitigazione delle isole di calore. Sul piano sociale, incrementa la fruibilità degli spazi pubblici da parte di fasce vulnerabili della popolazione, creando luoghi di sosta e protezione accessibili e sicuri. Sul piano strategico, propone un modello replicabile di micro-infrastruttura urbana, con costi contenuti e forte adattabilità ai diversi contesti territoriali del Nord-Est.

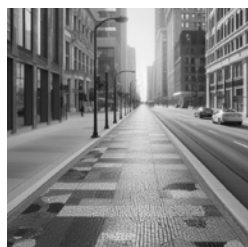
La collocazione negli scenari delineati per il Nord-Est è significativa. Nello scenario decostruttivo, OASI rappresenta una rete di micro-interventi capaci di diffondersi capillarmente nelle città, generando una resilienza distribuita senza richiedere nuove grandi opere. Nello scenario costruttivo, il progetto contribuisce a consolidare strategie sistemiche, perché la standardizzazione dei prototipi e delle procedure di validazione apre la possibilità di una diffusione coordinata a livello regionale e sovracomunale. In entrambi i casi, il valore del progetto sta nella capacità di trasformare un segnale debole – l'esigenza di rifugi climatici urbani – in una soluzione operativa concreta, trasferibile e misurabile. OASI si inserisce pienamente nelle traiettorie della transizione climatica del Nord-Est, dimostrando come la riduzione del rischio non sia legata unicamente a barriere e difese rigide, ma anche a interventi leggeri e inclusivi che combinano innovazione sociale e soluzioni microclimatiche. Nei bandi a cascata, il progetto si configura come dimostratore di un approccio replicabile, in cui la sperimentazione tecnica si intreccia con il coinvolgimento civico, aprendo la strada a una nuova generazione di infrastrutture urbane di prossimità.

NOURISH-EST (NOVEL OPPORTUNITIES FOR URBAN RESILIENCE, INNOVATION, AND SUSTAINABLE HABITATS THROUGH ECOLOGICAL SOLUTIONS AND TECHNOLOGY)

Capofila: Università Degli Studi Di Napoli Federico II

Il progetto NOURISH-EST, coordinato dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II con FOS ed Ecoplame, affronta il rischio idraulico nelle aree urbane e periurbane del Nord-Est attraverso la combinazione di soluzioni basate sulla natura e strumenti digitali avanzati. L'iniziativa, inserita nello Spoke 4 e coerente con l'opzione T5 sulle reti intelligenti, ha come obiettivo lo sviluppo di un sistema esperto capace di supportare amministrazioni, professionisti e cittadini nella pianificazione e gestione del rischio. L'approccio integra tre componenti principali. La prima è la co-mappatura di spazi pubblici e a uso collettivo, individuati come potenziali luoghi di trasformazione e mitigazione. La seconda riguarda la costruzione di un toolkit digitale che raccoglie e valuta soluzioni progettuali basate sulla natura, rendendone visibili e misurabili gli effetti. La terza è la realizzazione del prototipo dell'App NEST, un sistema esperto che sfrutta l'intelligenza artificiale per simulare scenari, guidare i processi decisionali e favorire la co-creazione di strategie adattive. Il metodo di lavoro è quello del Living Lab, che mette in relazione urbanistica, ingegneria naturalistica e tecnologie digitali, attivando processi collaborativi multi-attore. I risultati attesi vanno oltre la dimensione tecnica. L'applicazione digitale e il toolkit forniscono strumenti di pianificazione replicabili, capaci di ridurre il consumo di suolo, rigenerare spazi sottoutilizzati e incrementare la biodiversità. Al tempo stesso, la metodologia Living Lab rafforza la consapevolezza e la partecipazione delle comunità, trasformando i cittadini in parte attiva della gestione del rischio. L'impatto complessivo è una maggiore resilienza urbana e territoriale, costruita attraverso soluzioni incrementali e diffuse.

NOURISH-EST si colloca nello scenario decostruttivo poiché promuove micro-interventi di prossimità basati su *nature-based solution*, capaci di rendere adattivi e sicuri gli spazi aperti urbani e periurbani. Allo stesso tempo contribuisce allo scenario costruttivo, perché sviluppa un'infrastruttura digitale scalabile che consolida procedure e conoscenze, rendendole trasferibili a sistemi territoriali più ampi. Questo doppio posizionamento mostra come la riduzione del rischio richieda di combinare strumenti leggeri e diffusi con modelli sistemici, in grado di coordinare attori diversi e decisioni complesse. Dal punto di vista strategico, il progetto risponde alle priorità della Strategia di Specializzazione Intelligente del Veneto, in particolare per la rigenerazione urbana programmata e per le tecnologie digitali applicate alla sostenibilità. L'App NEST rappresenta un punto di incontro tra transizione verde e transizione digitale, riducendo il divario tecnologico e aprendo opportunità per filiere innovative legate alle *nature-based solution*. La scelta di rilasciare in open access i risultati ne rafforza la replicabilità, consentendo la diffusione del modello in altri territori del Nord-Est e oltre. NOURISH-EST dimostra che la riduzione del rischio non si limita a opere di difesa fisica, ma passa anche dalla capacità di leggere gli spazi urbani come risorse trasformative. L'integrazione tra pianificazione, ecologia e digitale diventa così una leva concreta per anticipare gli scenari critici.



EKONYA

Capofila:

BELLITALIA srl

Partner:

Zerocento srl, Effetre Murano srl, Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)

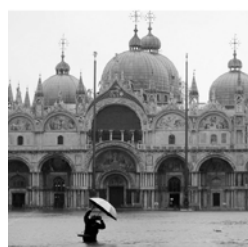
Importo finanziato:

199.641 €

Temi trasversali

●1 ○2 ○3 ●4 ●5 ○6

Soluzione di arredo urbano in calcestruzzo drenante e filtrante, realizzata con scarti siderurgici e vetro artistico.



SLIM

Capofila:

Digital Strategy Innovation srl

Importo finanziato:

199.481 €

Temi trasversali

○1 ○2 ●3 ●4 ●5 ●6

Software GIS per simulare e gestire gli impatti del *sea level rise* nelle coste europee, supportando la pianificazione territoriale.



OASI

Capofila:

Cooperativa sociale il sestante onlus

Importo finanziato:

77.878 €

Temi trasversali

○1 ○2 ●3 ●4 ●5 ○6

Sviluppo e test di rifugi climatici urbani inclusivi, progettati con la comunità per rispondere a sfide ambientali e sociali.



NOURISH-EST

Capofila:

Università degli studi Federico II

Partner:

FOS spa
ECOPLAME srl

Importo finanziato:

249.913 €

Temi trasversali

○1 ○2 ○3 ●4 ●5 ○6

Sviluppo di un'app AI per aumentare la resilienza al rischio idraulico, integrando soluzioni *nature-based* e processi partecipativi.

FIGURA 01

Progetti vincitori dei bandi 2023 – 2024 finalizzati all'area Nord-Est e Mezzogiorno, emanati dallo Spoke 4, coerenti con i temi di "Segnali deboli di riduzione del rischio".

