

CITTÀ TRANSIZIONE CLIMATICA E PROCESSI RIGENERATIVI

Politiche locali e
sperimentazioni di strategie e
azioni climate-proof per le aree
metropolitane del Sud Italia

a cura di
Mario Losasso
Massimo Lauria
Cesare Sposito
Federica Dell'Acqua

Comitato scientifico

Edoardo Dotto
Antonella Greco
Emilio Faroldi
Nicola Flora
Bruno Messina
Stefano Munarin
Giorgio Peghin

Questo lavoro è stato sviluppato nell'ambito del progetto PRIN 2022 PNRR "REACT – Regenerative processes Enhancement to Address decision makers toward Climate-proof Transition of southern metropolitan areas" (2023-2025), finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU, PRIN2022 Ministero italiano dell'Università e della Ricerca: MUR: Codice progetto: P202289E5N – CUP C53D23008200001.



La collana adotta il sistema di revisione della double-blind peer-review, pertanto tutti i contributi sono soggetti a revisione da parte di esperti del tema.

Il volume è pubblicato con accesso aperto e distribuito con licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (CC-BY).

ISBN 979-12-5644-121-1

Prima edizione ottobre 2025

© LetteraVentidue Edizioni
© Mario Losasso, Massimo Lauria, Cesare Sposito, Federica Dell'Acqua

È vietata la riproduzione, anche parziale, effettuata con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico. Per la legge italiana la fotocopia è lecita solo per uso personale purché non danneggi l'autore. Quindi ogni fotocopia che eviti l'acquisto di un libro è illecita e minaccia la sopravvivenza di un modo di trasmettere la conoscenza. Chi fotocopie un libro, chi mette a disposizione i mezzi per fotocopiare, chi comunque favorisce questa pratica commette un furto e opera ai danni della cultura.

Nel caso in cui fosse stato commesso qualche errore o omissione riguardo ai copyrights delle illustrazioni saremo lieti di correggerlo nella prossima ristampa.

Progetto grafico: Ilaria Valenti

LetteraVentidue Edizioni Srl
Via Luigi Spagna, 50P
96100 Siracusa

www.letteraventidue.com

Gruppo di lavoro del progetto REACT:
Università degli Studi di Napoli Federico II (UniNA)
DIARC – Dipartimento di Architettura
Mario Losasso (Responsabile scientifico di sede e PI fino al 31 ottobre 2024); Federica Dell'Acqua (Responsabile operativo e Responsabile scientifico di sede dal 1° novembre 2024); Valeria D'Ambrosio, Paola Ascione, Ferdinando Di Martino, Marina Rigillo; Enza Tersigni, Maria Fabrizia Clemente e Cristina Visconti; Sara Verde (Assegnista di ricerca); Martina Di Palma, Federica Paragliola e Chiara Russo (Dottorandi).

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria (UnIRC)
DICEAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali | dAeD – Dipartimento Architettura e Design
Massimo Lauria (Responsabile scientifico di sede e PI dal 1° novembre 2024); Maria Azzalin (Responsabile operativo per la sede); Francesca Giglio e Consuelo Nava; Carla Albanese (Assegnista di ricerca).

Università degli Studi di Palermo (Unipa)
DARCH – Dipartimento di Architettura | Dipartimento di Culture e Società
Cesare Sposito (Responsabile scientifico di sede); Francesca Scalisi (Responsabile operativo di sede); Maria Luisa Germanà, Daniele Milone, Daniele Ronsivalle e Santina Di Salvo; Francesco Renda (Assegnista di Ricerca).

Al progetto REACT hanno inoltre partecipato: Francesco Armocida, Andrea Cannavacciuolo, Edoardo Cicala, Vincenzo De Santis, Federico Filice, John Hendy, Antonino La Spada, Giuseppe Mangano, Andrea Marçel Pidalà.

CITTÀ TRANSIZIONE CLIMATICA E PROCESSI RIGENERATIVI

Politiche locali e
sperimentazioni di strategie e
azioni climate-proof per le aree
metropolitane del Sud Italia

a cura di
Mario Losasso
Massimo Lauria
Cesare Sposito
Federica Dell'Acqua

Indice

7	Prefazione
10	Dalla rigenerazione urbana alla città rigenerativa per il contrasto del cambiamento climatico Mario Losasso
16	La ricerca PRIN 2022 PNRR “REACT”. Il supporto alle PA nello sviluppo di visioni strategiche Federica Dell’Acqua, Massimo Lauria, Cesare Sposito
	Capitolo 1 Verso la carbon e climate neutrality degli insediamenti urbani
24	1.1 Scenari al 2030 e 2050. Politiche internazionali e nazionali Francesco Armocida, Valeria D’Ambrosio, Santina Di Salvo, Francesca Giglio, Cesare Sposito
40	1.2 Indirizzi per la carbon e climate neutrality in contesti di transizione digitale Maria Azzalin
60	1.3 Strategie e strumenti del Regenerative Design. Approcci “phygital” per la vulnerabilità climatica nell’analisi di resilienza Consuelo Nava
68	1.4 SNAC 2015, PNACC 2023 e strumenti di governo del territorio alla scala locale Maria Fabrizia Clemente, Federico Filice, Giuseppe Mangano, Andrea Marçel Pidalà, Francesca Scalisi, Cesare Sposito

86	1.5 Gap, barriere e limiti al raggiungimento della carbon e climate neutrality in contesti e scenari comunitari Giuseppe Mangano, Francesca Scalisi, Cristina Visconti
	Capitolo 2 Sperimentazioni in contesti metropolitani
102	2.1 Amministrazioni locali: visioni strategiche Federica Dell'Acqua, Massimo Lauria, Cesare Sposito
124	2.2 Criticità nell'attuazione delle strategie nei contesti locali Francesca Giglio, Francesca Scalisi, Cesare Sposito, Cristina Visconti
144	2.3 Ricerca e pubbliche amministrazioni: approcci metodologici e workflow operativi per la sperimentazione sui casi applicativi Paola Ascione, Maria Azzalin, Federica Dell'Acqua, Ferdinando Di Martino, Massimo Lauria, Francesco Renda, Francesca Scalisi, Cesare Sposito
178	2.4 Prospettive di trasferimento di conoscenza e di strumenti operativi: i Capacity Building MOOC Maria Azzalin, Federica Dell'Acqua

La ricerca REACT “Regenerative Processes Enhancement to Address Decision Makers Towards Climate-Proof Transition of Southern Metropolitan Areas” è finanziata dal MUR nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente C2 Investimento 1.1, “Fondo per il Programma Nazionale di Ricerca e Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)” di cui al D.D. n. 1409 del 14 settembre 2022, linea SUD.

Vi partecipano tre unità operative di ricerca afferenti, rispettivamente, all’Università degli Studi di Napoli Federico II, all’Università degli Studi di Mediterranea di Reggio Calabria e all’Università degli Studi di Palermo.

Il programma di ricerca è stato formulato secondo alcuni presupposti che è utile ripercorrere per comprenderne l’impostazione metodologica e il percorso sperimentale. In maniera maggiore rispetto ad altri contesti nazionali, le città del sud Italia sono esposte agli effetti del cambiamento climatico in base a specifiche vulnerabilità, subendo l’incidenza di fenomeni pericolosi quali heatwave, heavy rains, pluvial flooding, siccità e impatti sulla linea di costa.

Gli attuali indirizzi europei e nazionali di politica tecnica, attraverso direttive, programmi e norme, orientano senza equivoci le azioni di governo del territorio nella direzione del contrasto del cambiamento climatico. All’interno di tale scenario sono definite misure di adattamento e mitigazione climatica, che in prospettiva richiedono, sia un elevato livello di reciproca integrazione, sia una necessaria contestualizzazione nel confronto con il sistema di competenze delle Pubbliche Amministrazioni e con la disponibilità delle risorse locali. I gap di conoscenze e di capacità operative alla scala locale scontano inoltre numerosi fattori ostativi sui quali si innestano condizioni di difficile attuazione delle misure.

In relazione agli obiettivi di adattamento e mitigazione climatica il sistema di strategie e azioni capace di tradurre in forma operativa tali misure si rivela di maggiore efficacia quando è inquadrato in uno scenario basato su processi rigenerativi e circolari che orientino in maniera appropriata gli strumenti di pianificazione e di progettazione.

Tale sistema, se ben costruito, contiene un elevato potenziale di building capacity per le Amministrazioni locali al fine di affrontare le sfide della transizione climatica delle città, integrando gli aspetti di adattamento e mitigazione all'interno di scenari rigenerativi che costituiscano una concezione e una linea applicativa unitarie, ecologicamente ed eticamente fondate, per il governo del territorio alla scala locale.

Il presente report costituisce il deliverable associato al raggiungimento della seconda Milestone di progetto, ovvero una pubblicazione open access che, dopo un anno di attività, ne restituisce i risultati.

È articolato in tre parti.

La parte introduttiva definisce obiettivi, metodologia e impatti della ricerca, nonché l'ambito problematico al quale si riferisce sia sul piano scientifico che applicativo: città rigenerative e contrasto dei cambiamenti climatici. Il primo capitolo, "Verso la carbon e climate neutrality degli insediamenti urbani", indaga le prospettive attuative delle politiche Internazionali e Nazionali sul tema, traguardando gli scenari al 2030 e 2050 relativamente agli ambiti e ai relativi strumenti della mitigazione, dell'adattamento climatico e del design rigenerativo in contesti di transizione digitale, con focus sugli attuali gap e barriere che ne limitano una applicazione diffusa e consapevole.

Il secondo capitolo, "Sperimentazioni in contesti metropolitani", propone approcci metodologici e workflow operativi per la sperimentazione di casi applicativi in contesti locali in grado di valorizzare il rapporto virtuoso che, nell'ambito della ricerca, è stato attivato con le Pubbliche Amministrazioni coinvolte di Napoli, Palermo e Reggio Calabria, evidenziandone in conclusione le prospettive di trasferimento di conoscenza e di strumenti operativi.

L'obiettivo della ricerca REACT di supportare i processi rigenerativi e di transizione climatica delle aree metropolitane verso assetti climate resilient esprime la precisa volontà di definire una dimensione condivisa e allargata ai diversi attori della catena di valore, riferita ai processi di trasformazione antropica dell'ambiente costruito, ciò al fine di sviluppare strumenti operativi che contribuiscano al superamento dei gap e delle barriere riscontrate a livello locale nei processi di gestione e pianificazione in contrasto del cambiamento climatico. La ricerca intende altresì affermare visioni strategiche alle quali la Pubblica Amministrazione possa riferirsi senza per questo perdere di vista uno stretto contatto con

l'operatività di tipo processuale che ne caratterizza gli aspetti attuativi.

In questo senso il tema proposto e le sue connesse chiavi di lettura mirano a enfatizzare il contributo potenziale di tutti gli attori affinché concorrano, costituendo reti e sistemi, alle politiche di adattamento e mitigazione climatica con conseguente riduzione della vulnerabilità climatica dei contesti alla scala metropolitana, integrando una chiara e crescente urgenza di digitalizzazione dei processi decisionali, quale leva attuativa fondamentale per la loro governance.

In tale scenario, l'applicazione di approcci evidence-based, data-based e data driven all'analisi dei sistemi urbani complessi, quali sono appunto le aree metropolitane, fornisce una base-dati fondamentale a supporto di processi decisionali e di interventi a livello locale in linea con le policy di contrasto dei cambiamenti climatici.

2.1 Amministrazioni locali

Visioni strategiche

La relazione tra effetti dei cambiamenti climatici e insediamenti urbani fa emergere l'incidenza di alcuni dei principali hazard climatici nei contesti mediterranei quali l'aumento delle ondate di calore, la diminuzione delle precipitazioni, l'aumento delle precipitazioni intense ed estreme, l'aumento del rischio di siccità (EEA, 2020). La specificità di tali contesti è legata alle condizioni di esposizione, che rendono i rischi particolarmente rilevanti per gli abitanti e per gli ecosistemi del bacino del Mediterraneo, in ragione della combinazione di alcuni fattori, tra i quali una popolazione inurbata numerosa e in crescita, fortemente esposta agli effetti dei cambiamenti climatici e localizzata nelle aree a rischio di inondazione costiera e pluviale (Satta et alii, 2017), nonché condizioni di grave e crescente carenza idrica (CMCC, 2024). Si rende così necessario lo sviluppo di strumenti di supporto alla transizione climatica dei contesti urbani alla scala locale.

Napoli: criticità ambientali e strategie di sostenibilità di Federica Dell'Acqua

In linea con gli obiettivi regionali della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Campania (SRSvS; Regione Campania, 2023) alla scala locale il Comune di Napoli ha sviluppato il Documento Strategico “Verso il nuovo Piano Urbanistico della Città di Napoli – Per una Città Giusta, Sostenibile e Attraente”, approvato il 21 marzo 2024 e contenente la visione strategica per la città nel prossimo futuro.

Attraverso un'articolazione in 5 Obiettivi Strategici (OS), 34 Lineamenti Strategici (LS) e 6 Progetti Guida (PG), il documento definisce gli

indirizzi “per l’azione pubblica, la valutazione e la selezione dei progetti e l’indirizzo di programmi e politiche” (Comune di Napoli, 2014), dando contenuto e coerenza anche alla Variante Normativa al PRG vigente che, nel breve periodo, accompagnerà la revisione del preliminare di PUC [Fig. 2.1]. Il Documento articola la visione sulla base alcuni temi prioritari, quali la transizione ecologica, l’emergenza abitativa e le forme innovative di relazione pubblico-privato, mettendo in rilievo le principali criticità ambientali rispetto alle quali la visione strategica è direzionata, tra cui emergono la compresenza di rischi multipli e gli impatti climatici sul territorio comunale.

Quest’ultimo è definito da condizioni orografiche, tipomorfologiche e insediative fortemente variabili, nonché dalla disomogeneità dei tessuti urbani, dalle caratteristiche del costruito e delle infrastrutture che contribuiscono in maniera significativa, da un lato alla vulnerabilità climatica del sistema insediativo, dall’altro alla capacità di risposta e di adattamento agli effetti dei fenomeni climatici (Losasso et alii, 2021). Le condizioni di esposizione di persone, beni e servizi sono altrettanto decisive, soprattutto in ragione di una popolazione pari, nell’area metropolitana di Napoli, a circa 3.100.000 di abitanti, con una delle maggiori densità abitative del Sud Italia.

Ne deriva l’importanza di dotarsi di adeguate politiche climatiche, soprattutto in considerazione dei possibili costi dell’inazione. A Napoli si stima che, al 2080, i fenomeni delle ondate di calore potranno durare più di 50 giorni consecutivi in presenza di policy dedicate, ma più di 90 giorni consecutivi in caso di mancata applicazione di queste ultime (Spano et alii, 2021).

All’interno dell’OS1 – “Attrezzare la città della transizione ecologica per contrastare il cambiamento climatico e convivere con i rischi”, il Documento prevede l’applicazione di criteri di progettazione climate risk-oriented inquadrata negli scenari di climate e carbon neutrality. Sono individuate nell’erogazione di servizi ecosistemici, nell’implementazione del sistema del verde e della mobilità sostenibile, nelle infrastrutture verdi e blu, nell’aumento della permeabilità delle superfici urbane e nell’adozione dei sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche e di soluzioni nature-based le principali azioni di adattamento e mitigazione climatica integrate. Si attribuisce particolare rilievo al ruolo della rete di spazi outdoor, pubblici e privati, nel contrasto degli effetti dei fenomeni di runoff e nella riduzione delle condizioni di isola di calore urbana.

A valle di una condivisione di obiettivi e di modalità di lavoro, avvenuta tra l’Unità di Ricerca di Napoli e la Pubblica Amministrazione, il contributo metodologico e operativo della ricerca REACT si colloca rispetto all’OS1, e trova una potenziale applicabilità all’interno della



Fig. 2.1 I 5 Obiettivi Strategici (OS), cui si riferiscono Lineamenti Strategici (LS) articolati per ciascun Obiettivo (fonte: Comune di Napoli, 2024).

“Variante dell’Operatività” del Documento Strategico, in particolare nella revisione dell’art. 56 della Variante Generale, che disciplina le attrezzature di quartiere.

Nell’ambito della ricerca REACT la rete degli spazi aperti nelle aree delle attrezzature di quartiere a Napoli rappresenta l’ambito applicativo nel quale poter sperimentare modalità di intervento, controllo e verifica dell’efficacia delle azioni di adattamento climatico, come parte di un sistema di supporto alle decisioni rispetto alla visione strategica della PA, inserendo le misure previste dagli indirizzi nazionali.

L’Unità di Ricerca UniNA e il Comune di Napoli hanno fatto così convergere, attraverso una Convenzione Attuativa¹, alcuni obiettivi comuni nello studio degli aspetti funzionali-spaziali e tecnologico-ambientali di interventi di adattamento climatico degli spazi aperti. Questi, progettati secondo un approccio environmental-oriented, possono incidere significativamente sulla capacità di riduzione della vulnerabilità climatica alla scala edilizia e urbana, apportando al contempo benefici ambientali e inserendosi in modo rilevante nella rete di spazi pubblici come sistemi proattivi per il contrasto degli impatti climatici in ambito urbano.

Palermo: la visione strategica e il PAESC

di Cesare Sposito

Aderendo al Patto dei Sindaci (con delibera del Consiglio Comunale n. 57 del 6/3/2019) l'Amministrazione del Comune di Palermo si è impegnata a intraprendere una serie di azioni e interventi finalizzati a ridurre, entro il 2030, del 40% (rispetto al 1990, anno base preso come riferimento) le emissioni complessive di CO₂ generate dai consumi energetici realizzati all'interno del territorio comunale. Sebbene tale obiettivo, riportato nel PAESC – Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (Comune di Palermo, 2025) redatto nel gennaio 2025, rappresenti un traguardo impegnativo per una Amministrazione locale – in relazione all'attuale normativa e alla limitata disponibilità di risorse – esso può diventare un'opportunità di contenimento e razionalizzazione dei consumi energetici, le cui economie possono essere reinvestite in ulteriori interventi di incremento di efficienza del sistema energetico e in altri ambiti.

Il PAESC di Palermo adotta un approccio olistico per la mitigazione e l'adattamento del cambiamento climatico, interessando settori chiave che per la mitigazione sono la Pubblica Amministrazione, il Residenziale, l'Agricoltura, il Terziario e i Trasporti, con il fine di assicurare un'elevata qualità ambientale, utilizzare le risorse in modo efficiente e circolare, adottare misure per promuovere l'eco-innovazione, la green economy e il miglioramento della governance. Nello specifico, coerentemente con la "Strategia Italiana di Lungo Termine sulla Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra" (MASE, 2021), il PAESC mira a:

1. ridurre la domanda di energia da fonti fossili, grazie soprattutto al potenziamento del trasporto pubblico, collettivo e condiviso, e quindi a una riduzione della mobilità privata e dei consumi in ambito civile;
2. accelerare l'utilizzo delle rinnovabili e della produzione di idrogeno;
3. implementare e migliorare la qualità dello spazio stradale e delle superfici verdi, per aumentare la capacità di assorbimento di CO₂.

Gli obiettivi del PAESC sono coerenti con quanto riportato nel "Piano Strategico Palermo Capitale dell'Euromediterraneo per la Riqualificazione, lo Sviluppo e la Promozione del Territorio Metropolitano della Città di Palermo – Piano d'Azione", che prevede Azioni di Sistema con lo stesso approccio integrato, intersettoriale e multiscalare del PAESC per generare un impatto significativo e positivo su diversi ambiti e settori e a favorire uno sviluppo sostenibile ed equilibrato, anche con «[...] azioni compensative per limitare gli effetti di potenziali detrattori territoriali, sociali, amministrativi, partenariali, ecc.» (Comune di Palermo, 2018, p. 49). Il Piano Strategico prevede dodici aree strategiche, denominate

“Nuove Centralità Urbane”, sulle quali attuare quattro “Programmi Strategici Integrati” all’interno dei quali sono previsti dei progetti “cardine” [Fig. 2.2] che costituiscono leve per i seguenti assi strategici:

1. “Valorizzazione delle Risorse Culturali”, in termini sia di patrimonio materiale consolidato che di innovazione creativa, con ruolo di motore dello sviluppo sostenibile socio-economico capace di coinvolgere società e comunità [Fig. 2.3];
2. “Valorizzazione delle Risorse Ecologiche e Ambientali” con la realizzazione di una rete ecologica urbana che possa migliorare la qualità dell’ambiente potenziando e rendendo maggiormente accessibili e fruibili alla comunità le aree verdi urbane [Fig. 2.4];
3. “Attrattività, Qualità Urbana e Coesione Sociale”, con linee strategiche per realizzare un sistema policentrico di attrattività che sia da un lato in grado di migliorare la qualità dell’ambiente urbano e creare nuove opportunità per realizzare maggiore coesione sociale, dall’altro un’occasione per attivare nelle periferie processi di rigenerazione urbana e di rivitalizzazione economica che le ricollochino all’interno dello sviluppo della città [Fig. 2.5];
4. “Competitività, Impresa e Innovazione”, con strategie che valorizzino sia i Centri di ricerca come driver per lo sviluppo locale e la costruzione di reti immateriali, sia l’innovazione come principio fondante delle nuove trasformazioni [Fig. 2.6].

Nell’ambito urbano del territorio del Comune di Palermo sono stati già avviati alcuni progetti rilevanti ai fini della mitigazione. Ad esempio per il settore Trasporti si segnalano: a) la realizzazione di ciclovie urbane tra cui quelle Costa Sud, Stazione centrale, Lungofiume Oreto, Poli Universitari, il completamento del percorso esistente in via Messina Marine e via Archirafi e il progetto “Go2school” sul potenziamento delle infrastrutture per il bike sharing a servizio dei plessi scolastici e infine il progetto “Greenway Palermo-Monreale”, con la riconversione a pista ciclabile della linea ferrata dismessa; b) l’acquisto di n. 125 autobus elettrici e relative infrastrutture di ricarica; c) l’implementazione dei veicoli tramviari; d) il completamento del passante ferroviario con il raddoppio delle tratte Palermo Centrale / Brancaccio / Notarbartolo (Tratta A), Notarbartolo / La Malfa (Tratta B), La Malfa / Carini (Tratta C); d) completamento dell’anello ferroviario, oggi in esercizio a singolo binario.

Altri interventi in essere riguardano la riqualificazione del Parco a mare allo Sperone, del lungomare della Bandita e i progetti PNRR “Giardino pubblico” tra via Leonardo da Vinci e le vie Ruggeri, De Grossis, Di Blasi e Politi (Villa Turrisi), oppure azioni sugli impianti di pubblica illuminazione o di retrofit energetico di alcuni edifici pubblici. Anche in tema

di economia circolare l'Amministrazione ha avviato diverse azioni quali la realizzazione di un impianto di selezione e valorizzazione dei rifiuti di raccolta differenziata (Plastica / Metalli e Carta / Cartone) presso la piattaforma di Bellolampo, la realizzazione di Centri comunali di raccolta e il completamento del sistema intelligente di raccolta differenziata.

Il PAESC implementa e amplia le azioni già programmate e realizzate con 24 azioni di mitigazione che mirano a ridurre del 41,112% le emissioni di gas a effetto serra rispetto ai valori del 1990, alcune classificate come "chiave", in quanto rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi programmati [Fig. 2.7].

Ai fini della ricerca REACT, che vede coinvolta l'Unità di Ricerca di Palermo nell'individuazione di strategie finalizzate a sfruttare il potenziale sinergico dei due importanti driver della transizione ecologica ed energetica, infrastrutture verdi e fonti energetiche rinnovabili, il PAESC del Comune di Palermo prevede tre azioni "chiave": 1) la riqualificazione energetica degli edifici comunali e l'uso razionale dell'energia (PU02L) e l'installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici comunali (PU03M); 2) l'efficientamento dell'impianto di pubblica illuminazione (PU04B); 3) la piantumazione arborea in ambiente urbano (PU05C).

Ad esse si affiancano altre azioni, che potremmo definire "strategiche", dirette ai cittadini e che hanno l'obiettivo di sensibilizzarli all'utilizzo razionale dell'automobile e all'applicazione di tecniche di eco-drive (TR03B) nonché di supportarli nell'acquisto di Energia Rinnovabile (RE03C), nella creazione di Comunità Energetiche (RE05L) e nella Riqualificazione Energetica di Edifici Residenziali (RE04B), promuovendo al contempo efficientamento, risparmio energetico e uso razionale dell'energia nel Settore Terziario (TE01L). Infine, tra le azioni si segnala la realizzazione di una "Casella di Posta Energia" e di una pagina web sul sito istituzionale (SA03B) con indicazioni tecniche e aggiornamenti in tema di risparmio energetico nelle abitazioni e negli uffici, stili di vita e mobilità sostenibile, acquisti verdi, obblighi normativi e vantaggi della Certificazione energetica, iniziative ambientali promosse dal Comune e promozione di buone pratiche con consulenza individuale al cittadino, il tutto per stimolare la presa di coscienza dei cittadini sui temi dell'energia e dell'ambiente.

Al fine di rendere operativo in chiave sistemica il PAESC, nell'ambito del progetto PRIN PNRR REACT, l'Unità di Ricerca di Palermo ha stipulato un Accordo di Collaborazione per individuare strategie, misure e azioni finalizzate alla mitigazione dei cambiamenti climatici in ambito urbano con particolare riferimento alle infrastrutture verdi e all'impiego di soluzioni basate sulla natura e legate alla produzione di energia da fonti rinnovabili, conducendo una sperimentazione sul campo per la verifica delle strategie progettuali attraverso l'applicazione di approcci climate-responsive².

Macroazioni Strategiche e Progetti Cardine

MOBILITÀ SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE

AZIONI SUL SISTEMA DELLA MOBILITÀ E ATTUAZIONE DEL PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

- AUTOSTRADA-potenziamento e realizzazione della terza corsia
- NUOVA TANGENZIALE ESTERNA
 - TRATTO IN GALLERIA
 - TRATTO SU VIADOTTO
- NUOVA TANGENZIALE INTERNA
 - TRATTO IN GALLERIA
- CIRCONVALLAZIONE - NUOVO VIALE URBANO
 - TRATTO IN GALLERIA
- STRADA SOTTERRANEA DI COLLEGAMENTO PORTO-CIRCONVALLAZIONE
- PRINCIPALE VIABILITÀ DI CONNESSIONE URBANA-riqualificazione e integrazione dei tratti stradali
 - TRATTO IN GALLERIA
 - IPOTESI DI TRATTO ALTERNATIVO
- INTERVENTI DI SUPPORTO ALL'ACCESSIBILITÀ AI GRANDI ATTRATTORI
- AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEL COLLEGAMENTO PALERMO-MONREALE (BIPOLO CULTURALE CON CARATTERISTICHE DI ATTRATTORE TURISTICO)
- PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO (bus extraurbani-auto-metro)
- METROPOLITANA IN SEDE FERROVIARIA - FERROVIA
- METROPOLITANA LEGGERA
- METROPOLITANA LEGGERA- ipotesi di tratto integrativo (Politeama-Boccadifalco)
- ANELLO FERROVIARIO
- LINEA DEL TRAM
- STAZIONI FERROVIARIE DI INTERSCAMBIO (Stazione Centrale e Stazione Notarbartolo)
- FERMATE DELLA METROPOLITANA

AZIONI PER LA PORTUALITÀ

- PORTO COMMERCIALE DI PALERMO-POTENZIAMENTO DEL SISTEMA LOGISTICO E CREAZIONE DELLA PIATTAFORMA PORTUALE TIRRENO OCCIDENTALE IN CONNESSIONE CON IL PORTO DI TERMINI IMERESE
- POTENZIAMENTO NEI PORTI TURISTICI ED INCREMENTO DEI SERVIZI ALLA NAUTICA
- INCREMENTO E SOSTEGNO DELLE ATTIVITÀ DI PESCA E PESCA-TURISMO

MACRO AMBITI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

- PORTI TURISTICI E SERVIZI ALLA NAUTICA DA DI PORTO
- AREA CROCIERE E SERVIZI CITTÀ-PORTO
- PORTO COMMERCIALE E RO-RO
- PORTO INDUSTRIALE

POLI DELLO SVILUPPO E GRANDI ATTRATTORI

AZIONI PER IL POTENZIAMENTO E LA CREAZIONE DI SERVIZI DI RANGO SOVRALocale E GRANDI ATTRATTORI

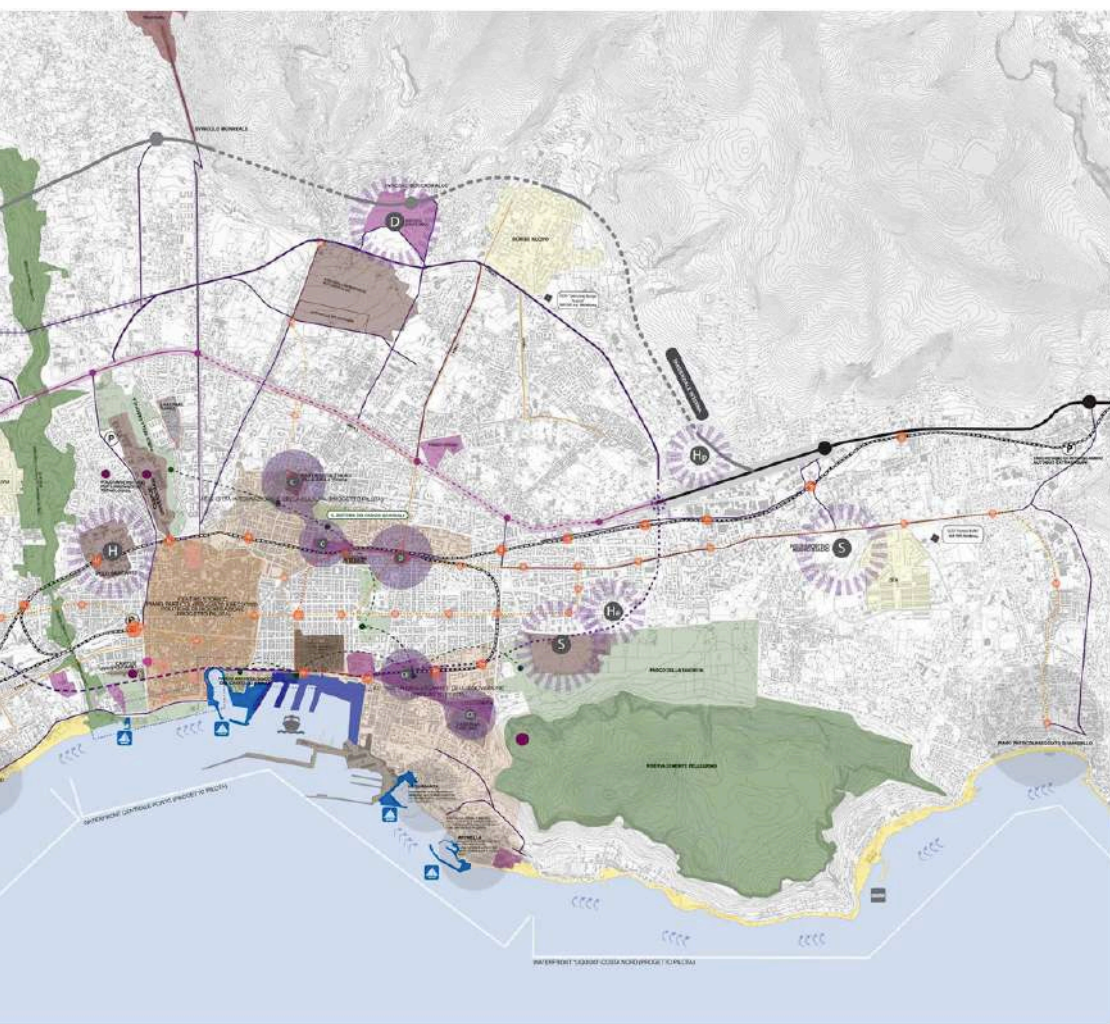
- MACRO-AREE DI TRASFORMAZIONE URBANA
- NUOVE CENTRALITÀ URBANE
- POLO SPORTIVO
- POLO CULTURALE E DIREZIONALE
- POLO CONGRESSUALE ED ESPOSITIVO
- POLO DIREZIONALE
- POLO SANITARIO
- POLO SANITARIO CON SPECIALIZZAZIONE PEDIATRICA
- POLO SANITARIO D'EMERGENZA
- CASERME URBANE CON POSSIBILITÀ DI DISMISSIONE
- POTENZIAMENTO DELLE RETI DELLA CONOSCENZA per la formazione e la ricerca e l'avvio di imprese innovative
 - CENTRI PER LA RICERCA E LA FORMAZIONE
 - AGENZIA PROVINCIALE PER LA RICERCA (PALAZZO JUNG)

AZIONI PER IL POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Azioni di pianificazione e realizzazione del sistema produttivo e commerciale attraverso il riassetto del sistema dell'accessibilità e l'integrazione con i tessuti urbani adiacenti agli insediamenti

- AREA ASI-BRANCACCIO E NUOVI MERCATI GENERALI
- PRINCIPALI CENTRI COMMERCIALI URBANI





QUALITÀ DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

AZIONI SUL SISTEMA AMBIENTALE DELLA RETE ECOLOGICA

- PARCHI URBANI
- RICONNESSIONE E RICUCITURA DEL SISTEMA DI PARCHI URBANI CENTRALI
- PARCO URBANO DEL FIUME ORETO
- RISERVA NATURALE ORIENTATA DI MONTE PELLEGRINO

AZIONI PER LA FRUIZIONE COSTIERA

- AZIONI PER IL RECUPERO DELLA COSTA PER LA BALNEAZIONE
- AZIONI A SUPPORTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA LEGATE AL MARE
- AZIONI PER LA DIFESA E IL RECUPERO DEI LITORALI MARINI COSTIERI

RIGENERAZIONE URBANA

- RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO STORICO- azioni di rigenerazione dei tessuti e degli spazi pubblici
- Nuovo sistema pedonale Vittoria-Bologni-Kalsa-Magione-Marina-Fonderia-San. Domenico
- RIQUALIFICAZIONE DELLE BORGATE MARINARE
- AZIONI PER L'INTEGRAZIONE WATERFRONT-CITTÀ
- ATI 1 E ATI 2
- RIQUALIFICAZIONE DI BORGO VECCHIO
- GRANDI SERVIZI URBANI ESISTENTI- miglioramento dell'accessibilità, riqualificazione degli spazi pubblici e manutenzione degli edifici

AZIONI PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE E LA RIQUALIFICAZIONE DELLE PERIFERIE, HOUSING SOCIALE

- AZIONI PER LA RIGENERAZIONE DEI QUARTIERI DI ERP-Riconnessione con la città centrale, riqualificazione degli spazi pubblici e integrazione di servizi culturali e ricreativi, decentramento amministrativo e creazione di nuove centralità
- HOUSING SOCIALE ED EDILIZIA SPERIMENTALE
- Individuazione di nuove aree per edilizia sperimentale pubblica integrata a servizi

Fig. 2.2 Piano Strategico Palermo Capitale dell'Euromediterraneo: Macroazioni Strategiche e Progetti Cardine (fonte: Comune di Palermo, 2018).

PSI – “Valorizzazione delle Risorse Culturali”

PROGETTI CARDINE

PROGETTO PILOTA: ATI 2 - Città Internazionale della Cultura



Il progetto prevede la realizzazione di un polo culturale, nuova centralità urbana, attraverso l'integrazione e il potenziamento dei servizi culturali e ricreativi esistenti, la rifunzionalizzazione delle strutture dismesse (quali l'ex stazione Lolli e la caserma Di Maria) e la riconnessione del sistema dei parchi urbani.

PROGETTI ATTUATIVI



LOLLI - NOTARBARTOLO: NUOVA CENTRALITÀ, PARCO URBANO E CENTRO DI MUNICIPALITÀ



CANTIERI CULTURALI ALLA ZISA - VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ CULTURALI



RICONNESSIONE E RICUCITURA DEL SISTEMA DEI PARCHI URBANI CENTRALI

PROGETTO PILOTA: CENTRO STORICO



Il progetto prevede la riqualificazione e valorizzazione del Centro Storico attraverso il nuovo Piano Particolareggiato Esecutivo e politiche di rigenerazione del Centro Storico. Si prevede, inoltre, la realizzazione di un Distretto Culturale, il rilancio delle istituzioni culturali, nuove strategie di marketing culturale e che inglobi al suo interno flessibilità ed integrazione con gli altri settori dell'economia cittadina, con l'istruzione/formazione e con il turismo.

PROGETTI ATTUATIVI



AZIONI DI RIGENERAZIONE DEI TESSUTI E DEGLI SPAZI PUBBLICI NEL CENTRO STORICO

AZIONI RIVOLTE ALL'IMPLEMENTAZIONE E AL MIGLIORAMENTO DELLA *MOBILITÀ SLOW*, ATTRAVERSO PERCORSI ED ITINERARI TEMATICI PER REALIZZARE UNA RETE DEGLI SPAZI APERTI E COSTRUITI

— Aree pedonali esistenti

— Aree pedonali di progetto

— Mercati storici

MUSEO DIFFUSO - CITTÀ CENTRALE-PIANA DEI COLLI-MONDELLO



Il progetto prevede l'attivazione di politiche per la realizzazione del Museo Diffuso, attraverso azioni di sistema volte a promuovere le risorse culturali esistenti, la strutturazione di itinerari storico-monumentali, l'implementazione dei servizi e dell'offerta culturale.

AZIONI DI CONTESTO A SUPPORTO DEL P.S.I.

AZIONI CULTURALI SUL SISTEMA AMBIENTALE E DELLA RETE ECOLOGICA



SERVIZI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DI FRUIZIONE DELLA RISERVA NATURALE ORIENTATI A MONTE PELLEGRINO (Info-point, aree espositive, etc.)



SERVIZI CULTURALI E AREE TURISTICO-RICETTIVE ALL'INTERNO DEL PARCO DELL'ORETO



VALORIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO DELLA FRUIBILITÀ VILLE E GIARDINI STORICI - PARCHI URBANI



VIALI ALBERATI ESISTENTI PORTATORI DI VALORE IDENTITARIO

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Tratti di infrastrutture per il trasporto pubblico a diretto supporto della fruizione delle risorse culturali



METROPOLITANA LEGGERA DI PROGETTO



LINEA METROPOLITANA

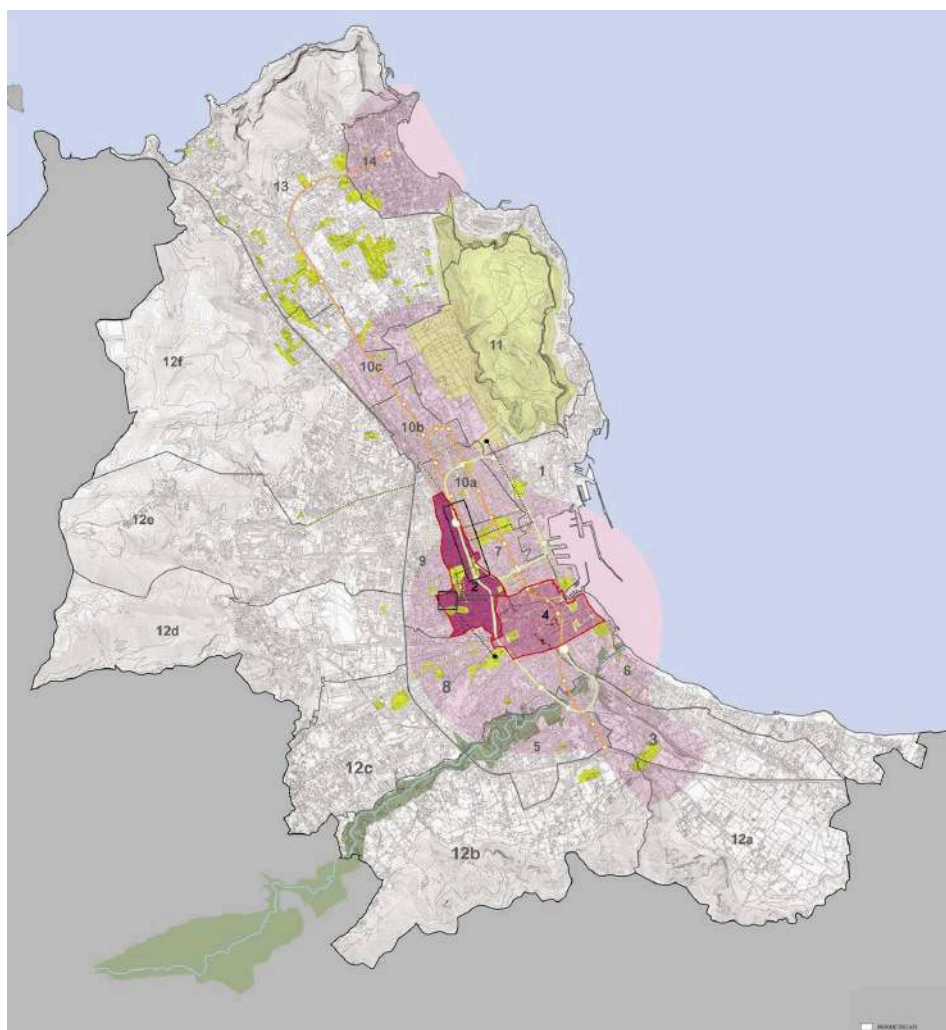


Fig. 2.3 Piano Strategico Integrato di Palermo: Valorizzazione delle Risorse Culturali (fonte: Comune di Palermo, 2018).

PSI – “Valorizzazione delle Risorse Ecologiche e Ambientali”

PROGETTI CARDINE

PROGETTO PILOTA: WATERFRONT LIQUIDO



Il progetto prevede la riqualificazione ed il recupero della fascia costiera sia dal punto di vista ambientale (recupero dei litorali marini costieri e della costa per la balneazione) che in termini di riqualificazione delle borgate marinare presenti, al fine di migliorare la qualità urbana e del waterfront e il rapporto visivo città-mare. Il progetto prevede inoltre azioni volte ad integrare le relazioni tra il waterfront liquido e la città.

PROGETTI ATTUATIVI

-  AZIONI PER IL RECUPERO DELLA COSTA PER LA BALNEAZIONE E PER LA DIFESA E IL RECUPERO DEI LITORALI MARINI COSTIERI
-  PORTI TURISTICI: POTENZIAMENTO E INCREMENTO DEI SERVIZI ALLA NAUTICA
-  PORTI PESCHERECCI: INCREMENTO E SOSTEGNO DELLE ATTIVITÀ DI PESCA E PESCA-TURISMO
-  RIQUALIFICAZIONE DELLE BORGATE MARINARE
-  AZIONI PER L'INTEGRAZIONE DELLE RELAZIONI PORTO-CITTÀ

PARCO TERRITORIALE DEL FIUME ORETO

PROGETTI ATTUATIVI

-  CORRIDOIO ECOLOGICO DEL PARCO DELL'ORETO - AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO TERRITORIALE, PER LA MESSA A SISTEMA DELLE AREE VERDI E PER LA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI SERVIZIO AL PARCO
-  AREE DI PERTINENZA DEL PARCO DEL FIUME ORETO DEFINITE DALLLO STUDIO DI FATTIBILITÀ

SISTEMA AMBIENTALE E RETE ECOLOGICA URBANA

PROGETTI ATTUATIVI

-  CORRIDOI ECOLOGICI - AZIONI PER LA CONTINUITÀ E LA MESSA A SISTEMA DELLE AREE VERDI ESISTENTI, E REALIZZAZIONE DI UNA RETE MATERIALE DI CONNESSIONE TRA LE RISORSE NATURALISTICHE

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI CONTINUITÀ DELLE AREE VERDI URBANE ESISTENTI

-  Parchi urbani - Ville e Giardini storici - Risorse identitarie ecologiche e culturali
-  Riconessione e ricucitura del sistema dei parchi urbani centrali e dei parchi del waterfront

-  Rete parchi - Valorizzazione e messa a sistema dei parchi e dei giardini storici presenti nell'area nord di Palermo

-  Viali alberati esistenti - Portatori di valore identitario ed elementi di collegamento delle risorse ecologiche urbane

-  Viali alberati di progetto - Elementi di completamento del sistema delle risorse ecologiche urbane

AZIONI PER LA TUTELA, IL RECUPERO E LA SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO NATURALE ESISTENTE E POTENZIAMENTO DELLE RISORSE ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DELLE AREE NATURALI, MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ E LA FRUIZIONE DEGLI STESSI

-  Monti di Palermo - Realizzazione di percorsi turistici e aree attrezzate
-  Riserve Naturali Orientate (Monte Pellegrino, Capo Gallo) - Potenziamento dei percorsi turistici e delle aree attrezzate
-  Riserve Naturali Integrali (grotta Conza, Grotta Della Molara)
-  Area Marina Protetta (Capo Gallo-Isola delle Femmine)

AZIONI RIVOLTE ALL'IMPLEMENTAZIONE E AL MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ SLOW, ATTRAVERSO PERCORSI ED ITINERARI TEMATICI PER REALIZZARE UNA RETE DEGLI SPAZI APERTI E COSTRUITI

-  Aree pedonali esistenti
-  Aree pedonali di progetto
-  Mercati storici
-  Piste ciclabili esistenti
-  Piste ciclabili di progetto

SISTEMA AGRICOLO - PRODUTTIVO

PROGETTI ATTUATIVI

AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA RETE DELLE RISORSE ECOLOGICHE ESISTENTI, FINALIZZATA AD INNESCARE ECONOMIE DI SCALA E MECCANISMI DI SVILUPPO CONNESSI AL SISTEMA DELLA PRODUZIONE LOCALE (RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI MARKETING) ED AL TURISMO

-  Parco agricolo di Ciaculli
-  Agrumeti residui della Conca D'oro
-  Parchi agricoli - Orti urbani
-  Corridoio agricolo esistente
-  Corridoio agricolo di progetto

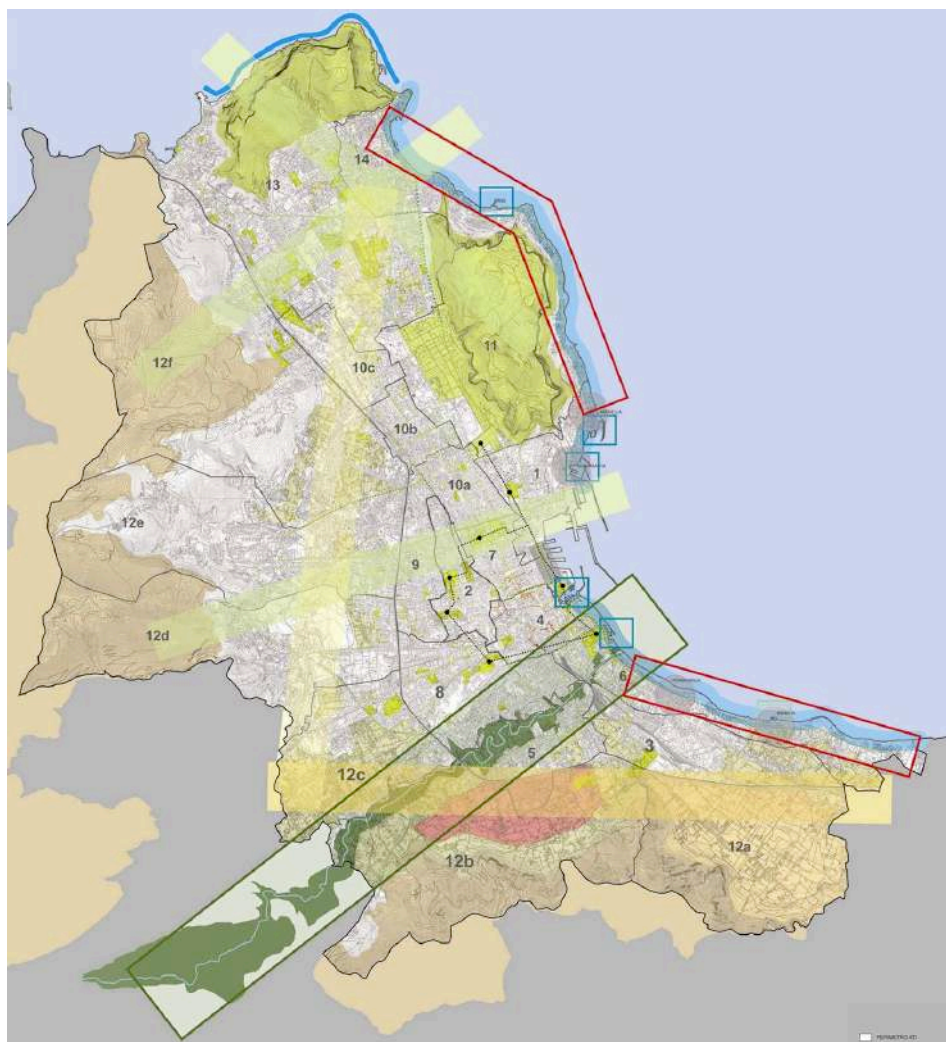


Fig. 2.4 Piano Strategico Integrato di Palermo: Valorizzazione delle Risorse Ecologiche e Ambientali (fonte: Comune di Palermo, 2018).

PSI - Attrattività, Qualità urbana e Coesione Sociale

PROGETTI CARDINE

PROGETTO PILOTA: ATI 1 - CITTÀ DEGLI SCAMBI E DELL'INNOVAZIONE



Il progetto prevede la realizzazione di una nuova centralità urbana attraverso interventi di trasformazione delle aree Sampoio, Fiera, Otrofrutticolo e delle strutture della Caserma Cascino e dell'Ucciardone. In queste aree di prevede la realizzazione di un nuovo polo espositivo e congressuale e di nuovi servizi culturali e ricreativi. Il progetto prevede inoltre la riqualificazione dell'area dell'ex Chimica Arenella con la realizzazione di servizi ricettivi e per il tempo libero.

PROGETTI ATTUATIVI

- MACRO AREA DI TRASFORMAZIONE URBANA
- AREA FIERA E CASERMA CASCINO - POLO CONGRESSUALE ED ESPOSITIVO
- AREA SAMPOLIO UCCIARDONE-ORTOFRUTTICOLO - SERVIZI CULTURALI, RICETTIVI, RICREATIVI E CONGRESSUALI
- RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA DELL'EX CHIMICA ARENELLA: NUOVA CENTRALITÀ URBANA CON SERVIZI RICETTIVI E PER IL TEMPO LIBERO

DIREZIONALITÀ

PROGETTI ATTUATIVI

AZIONI PER IL POTENZIAMENTO E LA CREAZIONE DI SERVIZI DI RANGO SOVRALocale E GRANDI ATTRATTORI

- Centro Orezionale Regionale - Realizzazione nuova sede
- Cittadella della Polizia
- Area dell'aeroporto di Boccadifalco
- Area di Fondo Uditore

FORMAZIONE E RICERCA

PROGETTI ATTUATIVI

AZIONI PER IL POTENZIAMENTO DELLE RETI DELLA CONOSCENZA, DELLA FORMAZIONE E DELLA RICERCA

- Centri per la Formazione Universitaria
- Centri per Ricerca
- Agenzia Provinciale per la Ricerca (Palazzo Jung)

POLI SANITARI

PROGETTI ATTUATIVI

- AZIENDA OSPEDALIERA CERVELLO - REALIZZAZIONE DI UN POLO SANITARIO CON SPECIALIZZAZIONE PEDIATRICA
- AZIENDA OSPEDALIERA VILLA SOFIA - CTO - REALIZZAZIONE DI UN POLO SANITARIO CON SPECIALIZZAZIONE IN EMERGENZA
- POLO SANITARIO OSPEDALE CIVICO, POLICLINICO, ISMETT - POTENZIAMENTO DEL POLO ED IMPLEMENTAZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA
- AZIONI PER IL POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE SANITARIE ESISTENTI - (Cliniche ospedaliere, Cliniche ospedaliere Specialistiche, Complessi Ospedalieri)

NUOVO SISTEMA SPORTIVO

PROGETTI ATTUATIVI

AZIONI PER IL POTENZIAMENTO DEI SERVIZI SPORTIVI ESISTENTI

- REALIZZAZIONE DEL NUOVO STADIO (AREA VELODROMO)
- POTENZIAMENTO DEL POLO SPORTIVO DI VIALE DEL FANTE
- REALIZZAZIONE DEL POLO SPORTIVO 'CITTÀ DEGLI SPORT ACQUATICI' ALLA BANDITA

PERIFERIE

PROGETTI ATTUATIVI

AZIENDA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE PERIFERIE E PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ABITARE ATTRAVERSO L'ATTIVAZIONE DI POLITICHE PER L'HOUSING SOCIALE, L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE AREE PER L'EDILIZIA SPERIMENTALE PUBBLICA ED INTEGRATA, LA RIGENERAZIONE DEI QUARTIERI ERP, LA RICONNESSIONE CON LA CITTÀ CENTRALE, LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI, E IL DECENTRAMENTO AMMINISTRATIVO. SI PREVEDONO, INOLTRE, AZIONI PER CREARE OCCUPAZIONE SOSTENIBILE A FAVORE DELLE FASCE SVANTAGGIATE.

- Attivazione di politiche per l'housing sociale
- Realizzazione di sportelli informatizzati per i servizi pubblici
- Azioni per migliorare la mobilità pubblica nelle periferie (autobus a chiamata)
- Rigenerazione dei quartieri ERP

AZIONI DI CONTESTO A SUPPORTO DEL P.S.I.

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

- AUTOSTRADA - POTENZIAMENTO E REALIZZAZIONE TERZA CORSIA
- NUOVA TANGENZIALE INTERNA
- Tratto in galleria

POLITICHE E AZIONI DI CONTESTO A SUPPORTO DEL P.S.I. A LIVELLO DI CIRCOSCRIZIONE

Azioni per l'incremento e il potenziamento di spazi destinati ad attività collettive e per il potenziamento dei servizi di rango locale e sovralocale

- Spazi per attività culturali e ricreative
- Spazi polivalenti di aggregazione, attività di ascolto
- Recupero spazi collettivi
- Servizi culturali e ricreativi (cinema, musei, teatri e sale da concerto)
- Servizi sociali

Azioni rivolte al miglioramento della qualità della vita

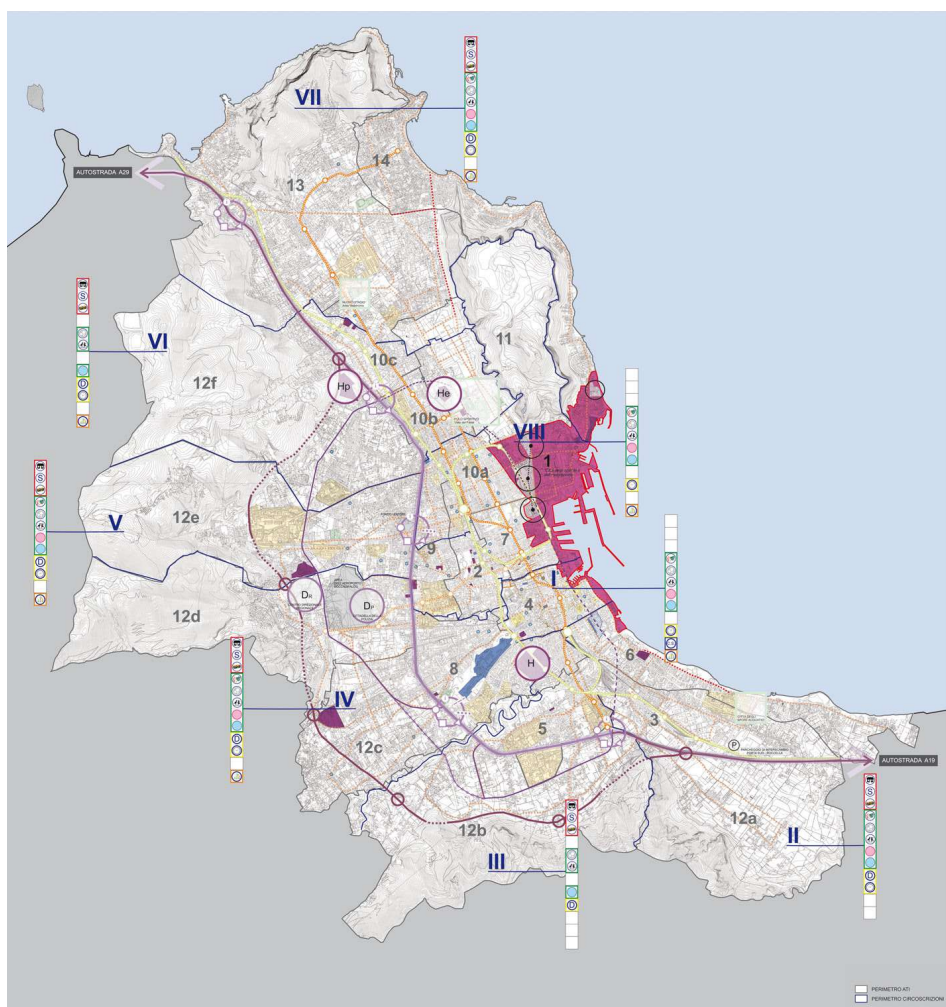
- Decentramento dei servizi amministrativi
- Piano dei tempi e degli orari

Azioni per la qualità urbana, architettonica e dello spazio pubblico: politiche per l'integrazione sociale e la socializzazione

- Politiche di rigenerazione del Centro Storico

Azione per il recupero e il riutilizzo degli spazi urbani e degli edifici pubblici attualmente disponibili

- Riqualificazione immobili pubblici



GRANDE VIABILITÀ

PROGETTI ATTUATIVI

- CIRCONVALLAZIONE - NUOVO VIALE URBANO
- STRADA SOTTERRANEA PORTO-CIRCONVALLAZIONE
- PRINCIPALE VIABILITÀ DI CONNESSIONE URBANA - riqualificazione e integrazione dei tratti stradali
 - TRATTO IN GALLERIA
 - IPOTESI DI TRATTO ALTERNATIVO
- NODI DI SCAMBIO EROGATORI DI SERVIZI
 - PANNELLI INFORMATIZZATI
 - FERMATE METROPOLITANE
 - PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO
 - FERMATE TPL
 - PERCORSI PEDONALI PROTETTI
 - NAVETTE DI COLLEGAMENTO

MOBILITÀ SOSTENIBILE

PROGETTI ATTUATIVI

AZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO GENERALE DEL TRASPORTO URBANO (PGTU) E DEL PIANO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PSMS)

- Metropolitana leggera di progetto
- Metropolitana leggera - ipotesi di tratto integrativo (Politeama - Boccadifalco)
- Linea metropolitana

AZIONI RIVOLTE ALL'IMPLEMENTAZIONE E AL MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ SLOW, ATTRAVERSO PERCORSI ED ITINERARI TEMATICI PER REALIZZARE UNA RETE DEGLI SPAZI APERTI E COSTRUITI

- Aree pedonali esistenti
- Aree pedonali di progetto
- Mercati storici
- Piste ciclabili esistenti
- Piste ciclabili di progetto

Fig. 2.5 Attrattività, Qualità Urbana e Coesione Sociale (fonte: Comune di Palermo, 2018).

PSI – “Competitività, Impresa e Innovazione”

PROGETTI CARDINE

PROGETTO PILOTA: INCUBATORE D'IMPRESA/CENTRI ESPOSITIVI

Il progetto prevede il potenziamento e l'implementazione dei centri per la ricerca e l'innovazione esistenti, la creazione di nuovi sistemi integrati e il riassetto del sistema dell'accessibilità alle aree commerciali e produttive e l'integrazione con i tessuti urbani adiacenti. Si prevede, inoltre, l'attivazione di politiche volte a favorire lo sviluppo della ricerca e l'avvio di imprese innovative (incubatori di impresa per l'immissione delle tecnologie sostenibili nei processi produttivi, imprese innovative, servizi di raccordo tra università, centri di ricerca e imprese, ect.), al fine anche di favorire l'occupazione delle fasce svantaggiate.

PROGETTI ATTUATIVI

-  AZIONI PER IL RIASSETTO DEL SISTEMA DELL'ACCESSIBILITÀ ALLE AREE COMMERCIALI E PRODUTTIVE E L'INTEGRAZIONE CON I TESSUTI URBANI ADIACENTI
 -  CREAZIONE DI NUOVI MERCATI GENERALI - MERCATI ITTICO E FLORO-VIVAISTICO A BONAGIA
 -  AREE ASI-BRANCACCIO - POTENZIAMENTO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE
-  PIANIFICAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA GDO - PRINCIPALI CENTRI COMMERCIALI URBANI
-  CREAZIONE DI SISTEMI INTEGRATI PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE
-  FORMAZIONE UNIVERSITARIA E CENTRI DI RICERCA - AZIONI PER IL POTENZIAMENTO DELLE RETI DELLA CONOSCENZA, PER LA FORMAZIONE E LA RICERCA
-  POLICLINICO - REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E SERVIZI PER LE IMPRESE NEL SETTORE BIOMEDICO
-  FIERA: CENTRO ESPOSITIVO E INCUBATORE D'IMPRESA
-  AREA EX CHIMICA ARENELLA: ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE E GESTIONALE PER ATTIVITÀ TERZIARIE INNOVATIVE - FIERA DELLE IDEE

PROGETTO PILOTA: WATERFRONT PORTO



Il progetto prevede azioni a supporto della portualità intervenendo sul miglioramento del sistema logistico commerciale e industriale e sul potenziamento del sistema crocieristico e dei servizi città-porto.

PROGETTI ATTUATIVI

-  PORTO COMMERCIALE - POTENZIAMENTO DEL SISTEMA LOGISTICO E CREAZIONE DELLA PIATTAFORMA PORTUALE TIRRENO OCCIDENTALE
-  PORTO CROCIERE - POTENZIAMENTO E IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI CITTÀ-PORTO
-  PORTO INDUSTRIALE - INFRASTRUTTURE, SERVIZI E POLITICHE A SUPPORTO DELLE ATTIVITÀ CANTIERISTICHE

GRANDE VIABILITÀ

PROGETTI ATTUATIVI

-  AUTOSTRADA - POTENZIAMENTO E REALIZZAZIONE TERZA CORSIA
-  NUOVA TANGENZIALE INTERNA
 - *** Tratto in galleria
-  CIRCONVALLAZIONE - NUOVO VIALE URBANO
-  STRADA SOTTERRANEA PORTO-CIRCONVALLAZIONE
-  PRINCIPALE VIABILITÀ DI CONNESSIONE URBANA - riqualificazione e integrazione dei tratti stradali
 - TRATTO IN GALLERIA
 - IPOTESI DI TRATTO ALTERNATIVO

POLITICHE E AZIONI DI CONTESTO A SUPPORTO DEL P.S.I. A LIVELLO DI CIRCOSCRIZIONE

Azioni per il potenziamento delle reti della conoscenza, per la formazione, la ricerca e lo sviluppo

Azioni rivolte al miglioramento della qualità della vita

Azioni per migliorare i processi di produzione e promozione dei prodotti tipici



Centro ricerca e sviluppo imprese

Istituzione di corsi di formazione / educazione

Wi-Fi urbano

Piano dei tempi e degli orari

Miglioramento del sistema dei sottoservizi

Incentivazione/realizzazione mercati rionali

Promozione prodotti tipici locali

Aree agricole - orti urbani



Fig. 2.6 Piano Strategico Integrato di Palermo: Competitività, Impresa e Innovazione (fonte: Comune di Palermo, 2018).

Azione	Descrizione	t CO ₂ risparmiate	Riduzione % rispetto al 1990
PU01B	Audit energetico edifici comunali	-	-
PU02L	Riqualificazione energetica degli edifici comunali e uso razionale dell'energia	8.978.4	0.471%
PU03M	Installazione d'impianti fotovoltaici su edifici comunali	5.810.44	0.305%
PU04B	Efficientamento dell'impianto di Pubblica Illuminazione	1.920.10	0.101%
PU05C	Piantumazione arborea in ambiente urbano	31	0.002%
SA01B	Creazione di una banca dati informatizzata municipale e territoriale	-	-
SA02B	Formazione energetica dei tecnici comunali	-	-
SA03B	"Casella di posta Energia" e Pagina web sul sito istituzionale	77.214.67	4.052%
SA04B	Implementazione di un "Energy Management System"	4.375.00	0.230%
RE01B	"Allegato Energetico - Ambientale" al regolamento edilizio comunale	8.063.40	0.423%
RE02B	Promuovere l'efficienza energetica nelle nuove edificazioni e interventi ad alte prestazioni energetiche ed ambientali	-	-
RE03C	Gruppi di Acquisto Energia Rinnovabile	107.475.50	5.640%
RE04B	Riqualificazione energetica degli edifici residenziali tramite incentivo fiscale Superbonus 110	8.063.40	0.423%
RE05L	Creazione di Comunità energetiche rinnovabili	53.737.75	2.820%
TE01L	Promuovere l'efficientamento, il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia nel settore terziario	70.430.75	3.696%
AG01B	Promuovere l'uso razionale dell'energia in Agricoltura	38.98	0.002%
TR01L	Razionalizzazione, gestione centralizzata e ammodernamento dei veicoli del parco auto Comunale	492.75	0.026%
TR02L	Rinnovo del parco mezzi di trasporto privato con passaggio ad auto e motocicli a basse emissioni tramite nuovi incentivi legge di Bilancio 2021	288.697.49	15.150%
TR03B	Campagna di sensibilizzazione all'utilizzo razionale dell'automobile e all'applicazione di tecniche di Eco-drive	144.348.75	7.575%
TR04B	Installazione di colonnine di ricarica per auto elettriche	-	-
TR05M	Realizzazione di parcheggi pubblici	-	-
TR06M	Realizzazione dell'anello ferroviario sotterraneo	3.750.00	0.197%
TR07M	Ampliamento del sistema tramviario	ND	ND
CO01B	Promozione del PAESC	-	-
RIDUZIONE TOTALE EMISSIONI AL 2030		783.428.39	41.112%

Fig. 2.7 Le Azioni per la mitigazione dei cambiamenti climatici previste nel PAESC per il Comune di Palermo fino al 2030 (fonte: Comune di Palermo, 2025).

Reggio Calabria: visioni al 2030 e al 2050

di Massimo Lauria

La città di Reggio Calabria, nel corso di questi ultimi anni, ha avviato diverse iniziative per allocare risorse su progetti strategici, tracciare indirizzi e adottare norme alla scala locale.

In particolare alcune azioni, attualmente in corso di attuazione, consentono di comporre uno scenario di medio lungo termine, al 2030 e al 2050, relativo alle trasformazioni territoriali e urbane dell'area metropolitana, finalizzato a promuovere sviluppo, sostenibilità ambientale, resilienza ai cambiamenti climatici, rigenerazione dei territori e dei tessuti e inclusione sociale.

In primo luogo è da richiamare la deliberazione del dicembre del 2023 per mezzo della quale il Consiglio Comunale di Reggio Calabria ha approvato, dopo un lungo e faticoso iter procedurale, tecnico e amministrativo, il proprio Piano Strutturale Comunale (PSC), il relativo Regolamento Edilizio ed Urbanistico nonché il Rapporto Ambientale³.

Secondo le linee guida adottate, il PSC definisce le strategie per il governo dell'intero territorio comunale, in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi urbanistici della Regione. Persegue tre principali obiettivi ispirati ai principi della sostenibilità:

1. la promozione dello sviluppo locale mediante la tutela e valorizzazione del paesaggio e delle risorse ambientali, naturali ed antropiche (storico culturali);
2. il miglioramento della qualità della vita e della sicurezza dei cittadini mediante la promozione della qualità ambientale ed il controllo dei rischi;
3. l'assetto sostenibile del territorio e dell'uso del suolo, sulla base dei caratteri e delle condizioni ambientali.

Ancora in tema di pianificazione, a uno strumento regolamentare e attuativo quale il PSC, l'Amministrazione ha inteso affiancare il Documento Strategico Preliminare del Masterplan, approvato nel settembre del 2024 (Città Metropolitana di Reggio Calabria, 2024). Detto documento definisce una strategia di intervento a medio termine (2030) e una vision a lungo termine (2050), con l'obiettivo prioritario di promuovere l'idea di una "Città Ecosistemica, del Benessere e della Salute".

Il Masterplan immagina una città policentrica e propone una strategia fondata su 4 assi: Città resiliente / Città sostenibile; Città vivibile / Città prossima; Città produttiva / Città generativa; Città intelligente / Città della conoscenza [Fig. 2.8]. Il principio ispiratore è quello della prossimità, mentre gli aspetti attuativi puntano principalmente sugli strumenti della

STRUTTURA DEL MASTERPLAN REGGIO CALABRIA 2050

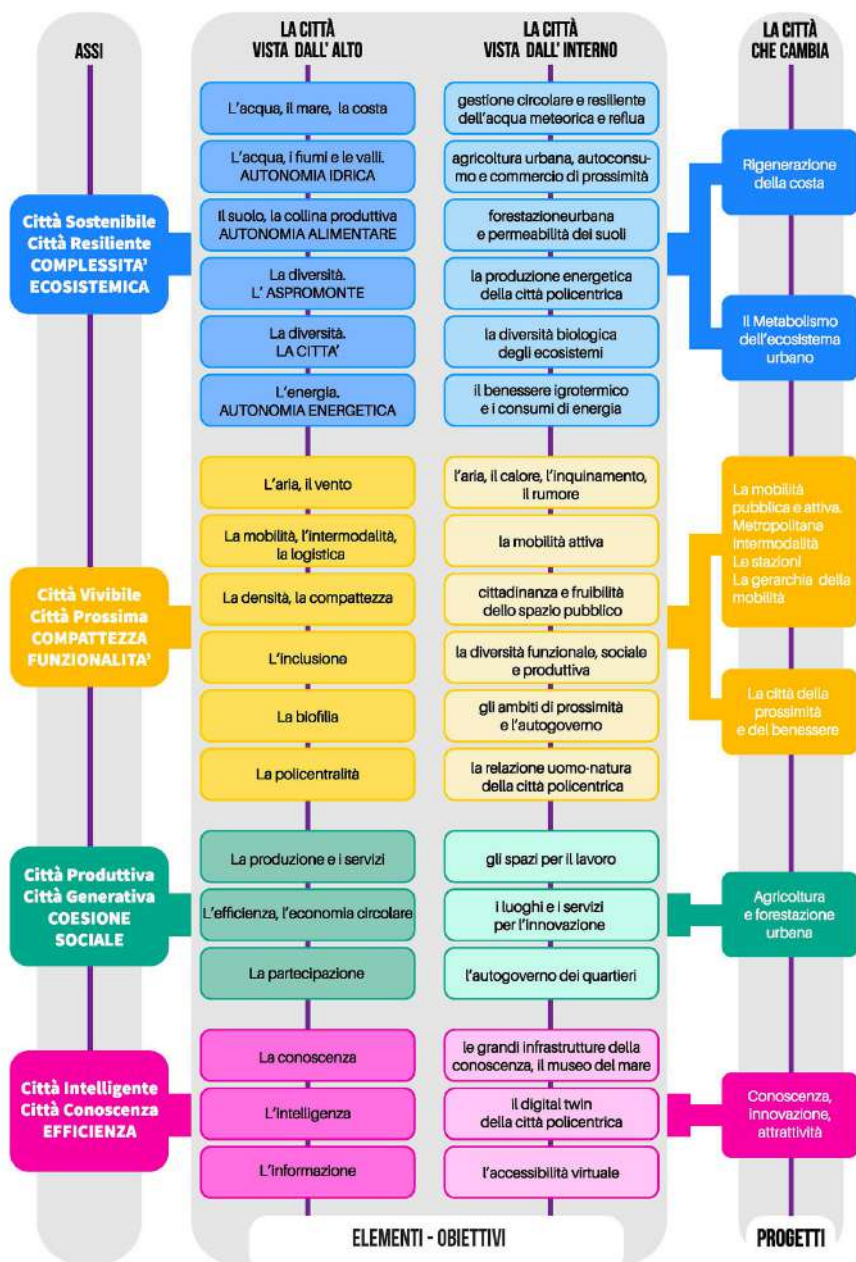


Fig. 2.8 Masterplan Reggio Calabria 2050 (fonte: Comune di Reggio Calabria, 2025).

concertazione e della partecipazione, secondo una visione che intende, con decisione, mettere al centro del progetto persone e comunità.

Il Comune ha anche aderito, nel luglio del 2024, al nuovo Covenant of Mayors (Patto dei Sindaci) per il Clima e l'Energia, sostenendo gli obiettivi della politica energetica europea in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ (Comune di Reggio Calabria, 2024), impegnandosi in tal modo a presentare, entro due anni dalla adesione, il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), con il quale verranno pianificate le azioni per preparare il territorio alle mutazioni del clima, raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ di almeno il 55% entro il 2030.

Per raggiungere gli obiettivi più generali di neutralità carbonica da raggiungere entro il 2050, i macro-ambiti di intervento del PAESC riguardano la rigenerazione degli edifici civili e l'efficienza energetica della relativa dotazione impiantistica, la produzione di energia da fonti rinnovabili, la decarbonizzazione dei trasporti, la mobilità sostenibile, gli interventi sugli edifici del patrimonio comunale e sull'illuminazione pubblica.

Anche in questo caso, in linea con gli indirizzi della Commissione Europea che pone particolare attenzione al coinvolgimento degli stakeholder lungo tutto il processo di definizione e di attuazione del PAESC, è prevista la strutturazione di un percorso di partecipazione attraverso la realizzazione di incontri ed eventi pubblici, nonché la somministrazione di questionari ai cittadini. Infine, nell'ambito specifico delle tematiche riferite alla mobilità e ai trasporti pubblici – fortemente impattanti sulla qualità della vita dei cittadini e sul tenore di emissioni di CO₂ – la città si è dotata del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS; Città Metropolitana di Reggio Calabria, 2022), aggiornato con la finalità di orientare le politiche e la programmazione della mobilità urbana nel breve, medio e lungo termine, con un orizzonte di almeno 10 anni. Il PUMS introduce, rispetto ai precedenti Piani, un'innovazione fondamentale: trae ispirazione da principi guida che, piuttosto che la gestione del traffico automobilistico, considerano cittadini e territorio protagonisti principali della costruzione del piano stesso. In questo senso promuove partecipazione attiva, integrazione, pianificazione/coordinamento, monitoraggio e valutazione della sua attuazione e del conseguimento degli obiettivi generali di sostenibilità energetica ed ambientale, sicurezza e sostenibilità socioeconomica.

A sostegno di tale complessivo, multilivello e multiscalare sforzo programmatico e pianificatorio compiuto dalla Città di Reggio Calabria, oggettivamente significativo sul piano della capacità di visione strategica, si enumerano diversi finanziamenti pubblico-privati finalizzati ad assicurare una concreta attuazione della transizione ecologica in atto attraverso interventi di rigenerazione urbana ed edilizia, nonché importanti investimenti in cultura e ricettività dei grandi eventi.

Nell'ambito delle misure connesse al PON Metro 2014-2020 e al POC Metro ambito IV, la Città di Reggio Calabria dispone infatti di oltre 170 milioni di euro comprensivi delle risorse assegnate al Programma dallo strumento REACT-EU. Al momento sono in corso procedure attuative relativamente a circa sessanta progetti; tra questi il Museo del Mare, firmato Zaha Hadid Architects che ha vinto il concorso nel 2009, un Centro polifunzionale delle culture del Mediterraneo, già inserito dal ministero della Cultura tra i 14 grandi attrattori culturali italiani. Sono inoltre in fase avanzata tre iniziative, con un finanziamento complessivo pari a 54 milioni di euro a valere sul Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare (PINQuA), che si pongono l'obiettivo di intervenire significativamente nell'area sud della città, promuovendo lo sviluppo urbano sostenibile anche attraverso l'applicazione pratica di azioni di adattamento e di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Proprio per via di tali caratteri, uno dei tre interventi finanziati è stato selezionato, nell'ambito del progetto PRIN PNRR REACT e in accordo con l'Assessorato competente del Comune di Reggio Calabria, quale caso applicativo per la sperimentazione proposta dall'Unità di Ricerca della sede operativa di Reggio Calabria.

Nello specifico è stata stipulata apposita Convenzione⁴ tra le parti, interessate a collaborare sul tema delle azioni di Rigenerazione Urbana, con riferimento a scenari di cambiamento climatico e azioni di adattamento e mitigazione climatica trasferibili a comparti urbani. Tra gli obiettivi operativi specifici della sperimentazione che accoglie la sfida della neutralità climatica e della riduzione delle emissioni di anidride carbonica entro il 2050, l'attivazione di processi di gestione dell'ambiente costruito che basati sulla messa in valore di approcci Digital Twin e di processi di Regenerative Digital Design.

Note

1. "Studi degli aspetti funzionali-spaziali e tecnologico-ambientali di interventi di adattamento climatico degli spazi aperti delle aree destinate ad attrezzature del Comune di Napoli", stipulata tra il Comune di Napoli – Area Urbanistica e il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II.
2. L'Accordo di Collaborazione, ai sensi dell'art. 15 della Legge 241 del 1990, è stato stipulato nel gennaio 2025 tra il Comune di Palermo e il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo", Responsabile Scientifico il Prof. Cesare Sposito.
3. Per approfondimenti consultare la pagina web: <https://www.reggiocal.it/Notizie/Details/4919> [Accessed 20 February 2025].
4. La Convenzione "Sperimentazioni progettuali applicative alla scala urbana e di Edificio con approcci Digital Twin e processi di Regenerative Digital Design" è stata stipulata tra l'Assessorato con delega ai programmi PINQuA del Comune di Reggio Calabria e i Dipartimenti DICEAM, Dipartimento di Ingegneria Civile, Energia, Ambiente, Materiali, e dAeD, Dipartimento di Architettura e Design dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Bibliografia

- Città Metropolitana di Reggio Calabria (2022), *Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città Metropolitana di Reggio Calabria*. Aggiornamento Primo Rapporto PUMS. Delibera del Consiglio Metropolitan n. 14 del 22/06/2022. [Online] Available at: https://www.cittametropolitana.rc.it/download/allegati/376/2415713263410__OPUMS-2021-09.pdf [Accessed 12 February 2025].
- Città di Reggio Calabria (2024), *Adesione del Comune di Reggio Calabria al nuovo "Patto dei Sindaci Europa" – Rafforzamento degli Interventi per un'Europa più equa e neutrale dal punto di vista climatico*, Verbale di deliberazione del Consiglio Comunale n. 77 del 15/07/2024. [Online] Available at: reggiocal.it/Allegati/6981-DelibereDiConsiglio_DELG-77-2024-ee25c1e9-d3a8-407c-bb35-6f5aa9370ecb.pdf [Accessed 12 February 2025].
- Città Metropolitana di Reggio Calabria (2024), *Masterplan Reggio Calabria 2050 – Documento Strategico Preliminare*, DELG_157_2024 – Allegato n° 1. [Online] Available at: trasparenza.reggiocal.it/it/trasparenza/pianificazione-e-governo-del-territorio/atti-di-governo-del-territorio-art-39-comma-1-lett-a-del-d-lgs-n-33-2013/masterplan-citta-di-reggio-calabria.html [Accessed 12 February 2025].
- CMCC – Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (n.d.), "Scenari climatici per l'Italia", in cmcc.it. [Online] Available at: cmcc.it/it/scenari-climatici-per-litalia#rcp. [Accessed 12 February 2025].
- Comune di Napoli (2024), *Verso il nuovo Piano Urbanistico della Città di Napoli – Per una Città Giusta, Sostenibile e Attrattiva*. [Online] Available at: comune.napoli.it/versoilpuc [Accessed 12 February 2025].
- Comune di Palermo (2025), *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima*.
- Comune di Palermo (2018), *Piano Strategico Palermo Capitale dell'Euromediterraneo per la Riqualificazione, lo Sviluppo e la Promozione del Territorio Metropolitan della Città di Palermo – Piano d'Azione*. [Online] Available at: docs.comune.palermo.it/js/server/uploads/trasparenza_all/_31012018104516.pdf [Accessed 12 February 2025].
- EEA – European Environmental Agency (2020), *Urban adaptation in Europe – How cities and towns respond to climate change*, 12/2020. [Online] Available at: eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe [Accessed 12 February 2025].
- Losasso, M., Giugni, M., D'Ambrosio, V., Rigillo, M., De Paola, F., Di Martino, F., Pugliese, F., Dell'Acqua, F., Gerundo, C. (2021), "Progettazione multiscalare per la resilienza dei Distretti urbani. Eco-distretti e soluzioni climate-proof per l'area occidentale di Napoli. Il caso applicativo di Soccavo", in Bologna, R., Losasso, M., Mussinelli, E., Tucci F. (eds), *Dai distretti urbani agli eco-distretti – Metodologie di conoscenza, programmi strategici, progetti pilota per l'adattamento climatico* | From Urban Districts to Eco-districts Knowledge – Methodologies, Strategic Programmes, Pilot Projects for Climate Adaptation, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, pp. 78-121. [Online] Available at: maggiolieditore.it/dai-distretti-urbani-agli-eco-distretti.html [Accessed 12 February 2025].
- MASE – Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2021), *Strategia Italiana di Lungo Termine sulla Riduzione delle Emissioni dei Gas a Effetto Serra*. [Online] Available at: mase.gov.it/sites/default/files/lts_gennaio_2021.pdf [Accessed 12 February 2025].
- Regione Campania (2023), *Campania Sostenibile – Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile*. [Online] Available at: europa.regione.campania.it/strategia-per-lo-sviluppo-sostenibile/ [Accessed 12 February 2025].
- Satta, A., Puddu, M., Venturini, S., Giupponi, C. (2017), "Assessment of coastal risks to climate change related impacts at the regional scale – The case of Mediterranean Region", in *International Journal of Disaster Risk Reduction*, vol. 24, pp. 284-296. [Online] Available at: doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.06.018 [Accessed 12 February 2025].
- Spano, D., Mereu, V., Bacciu, V., Giuliana, B., Casartelli, V., Ellena, M., Lamesso, E., Ledda, A., Marras, S., Mercogliano, P., Monteleone, L., Mysiak, J., Padulano, R., Raffa, M., Ruiu, M. G. G., Serra, V., Villani, V. (2021), *Analisi del Rischio – I Cambiamenti Climatici in sei Città Italiane*. [Online] Available at: doi.org/10.25424/cmcc/analisi_del_rischio_2021 [Accessed 12 February 2025].

L'avanzare della crisi climatica richiede l'adozione di misure di breve e di lungo periodo per il contrasto degli impatti climatici e per la progressiva riduzione delle emissioni climalteranti. Gli indirizzi europei e nazionali dispongono di tali misure che tuttavia incontrano numerosi fattori ostativi – gap, limiti, vincoli e barriere – nell'applicazione alla scala locale. Il volume “Transizione climatica e processi rigenerativi degli insediamenti in aree metropolitane del Sud Italia – Politiche locali e sperimentazioni” affronta il tema della transizione climatica delle città del Sud Italia, dal punto di vista delle policy, delle prassi e degli aspetti tecnico-operativi.

Il libro riporta alcuni esiti della ricerca PRIN 2022 PNRR Linea Sud “REACT – Regenerative Processes Enhancement to Address Decision Makers Towards Climate-Proof Transition of Southern Metropolitan

Areas”, condotta dalle Unità di Ricerca dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e dell'Università degli Studi di Palermo. Il lavoro di ricerca pone al centro la tematica dei processi rigenerativi nelle città, come condizione di sintesi necessaria all'applicazione delle misure di adattamento e mitigazione climatica.

Le peculiarità della città del sud Italia sono indagate sia negli aspetti climatici che caratterizzano l'area del Mediterraneo che in quelli di possibili innovazioni della governance, attraverso tre sperimentazioni condotte a Napoli, Palermo e Reggio Calabria, individuando così opportune modalità di intervento per il contrasto del cambiamento climatico e nuovi strumenti per il trasferimento di conoscenza a supporto delle Pubbliche Amministrazioni nel superamento di vari ostacoli alla transizione climatica.

ISBN 979-12-5644-121-1



www.letteraventidue.com