



Il clima cambia. Riduciamo i rischi.

Le città italiane e la sfida dell'adattamento ai cambiamenti climatici

Maria Elisa Zuppiroli, Coordinamento Agende 21 Locali Italiane



1.1 / Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane e le politiche per il clima

Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane è un'associazione italiana di 430 tra Enti Locali e Regioni, attivi su politiche urbane di Sviluppo sostenibile e processi partecipati (Agenda21).

FOCUS: politiche di adattamento, PAESC, GPP, SDGs e AGENDA 2030

Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane è Struttura di Supporto del Patto dei Sindaci per l'Energia ed il Clima

Firmatari PAES: anno 2009

Firmatari PAESC: anno 2017



The Covenant of Mayors for
Climate & Energy

1.1 / Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane e le politiche per il clima

- Promuove il Patto dei Sindaci per il Clima ed Energia in Italia
- Tavolo di coordinamento nazionale
- Indirizzi nazionali di integrazione tra piani di azione di mitigazione (PAES) e Piani di azione di adattamento (PAA)
- Attività di formazione
- Scambio di Buone Pratiche
- Networking Internazionale
- Progetti Europei (LIFE Derris, LIFE Master Adapt, LIFE Veneto Adapt)

1.1 / Il Coordinamento Agende 21 Locali Italiane e le politiche per il clima: i progetti Europei



DERRIS

Il clima cambia.
Riduciamo i rischi.

Obiettivo: creare un modello per accrescere la resilienza urbana promuovendo un approccio basato sulla partnership pubblico-privata che fornisca alle aziende gli strumenti necessari per ridurre i rischi a cui sono esposte.
Piano di Adattamento dell'economia locale nella città di Torino

Obiettivo: sviluppare una metodologia operativa e integrata affinché **Regioni, città metropolitane e consorzi di città** possano inserire nei propri piani e programmi l'**adattamento ai cambiamenti climatici**.

Verifica e diffusione di strumenti di governance multilivello

Linee Guida MASTER ADAPT



**MASTER
ADAPT**

MAInStReaming Experiences
at Regional and local level
for ADAPTation to climate change

**VENETO
ADAPT**

Obiettivo: rafforzare la capacità regionale di rispondere agli impatti del cambiamento climatico (focus: rischio idrogeologico) e attraverso un approccio di governance a più livelli. Il progetto svilupperà una metodologia, azioni pilota su idrogeologico, infrastrutture verdi ecosystem-based.

43 Piani di adattamento



Il clima cambia.
Riduciamo i rischi.



With the contribution of the
LIFE financial instrument of
the European Community

LIFE DERRIS - DisastEr Risk
Reduction InSurance
LIFE14 CCA/IT/000650
info@derris.eu www.derris.eu

2.1 / Le città, oggi...

Nel mondo:

nel **2011** 3,6 miliardi di persone vivono nelle aree urbane (più del 50%);
nel **2050**: saranno 6,3 miliardi di persone (più del 70%);
nel **1900** erano il 13%.

Nel **1900**: 11 città del mondo con oltre 1 milione di residenti

Nel **2020**: 600 città del mondo con oltre 1 milione di residenti

L'Europa è tra i continenti più urbanizzati nel mondo.

Le città sono luoghi in cui emergono i problemi ma dove si trovano le soluzioni.

2.2 / Le città, oggi...

Gli ecosistemi urbani sono sotto pressione:

- a causa dell'espansione urbana incontrollata
- degli equilibri ambientali alterati
- degli effetti dei cambiamenti climatici

.. ma anche a causa delle modificazioni sui sistemi sociali ed economici

2.3 / ...Cambiare paradigmi

Si tratta di cambiare processi, pratiche, strutture per attuare o contrastare i danni (anche potenziali) dei cambiamenti climatici.

➔ governance locale di politiche che rispondano all'esigenza di passare dal rimedio dei danni alla prevenzione sistematica orientata ad azioni di medio-lungo periodo



2.4 / Adattamento

Sono tutte le azioni volte a ridurre gli **EFFETTI** del cambiamento climatico: piani e interventi volti a preparare il territorio agli impatti dovuti all'alterazione del clima minimizzando i danni sociali ed economici.

È il processo di adeguamento al clima reale o atteso ed ai suoi effetti.

COME:

- studiando le caratteristiche dei luoghi (raccolta dati, simulazioni, scenari)
- individuare i rischi potenziali
- valutarne gli impatti
- individuare le azioni/progetti

Aumentare o favorire l'**adattamento** di un sistema ai cambiamenti significa prima di tutto **diminuirne la vulnerabilità**.



2.5 / I ruoli delle città nel cambiamento climatico

RUOLO ATTIVO–NEGATIVO

Produzione di esternalità al cambiamento climatico.

Quasi l'80% dei consumi energetici avviene nelle città o è ad esse connesso e, secondo le Nazioni Unite (2004), la maggior parte dell'energia è impiegata nelle aree urbane o comunque è connessa al funzionamento delle città e dei suoi servizi. Il progressivo e costante aumento della popolazione che vive nelle aree urbane aumenterà l'**energia necessaria** al funzionamento delle città, incrementando anche l'**impatto delle aree urbane** rispetto ai cambiamenti climatici.

2.5 / I ruoli delle città nel cambiamento climatico

RUOLO PASSIVO–NEGATIVO

Le città **subiscono** in modo diretto **gli effetti dei cambiamenti climatici**, specialmente quelli connessi all'innalzamento del livello dei mari, all'intensificazione di fenomeni atmosferici o al progressivo aumento delle temperature.

2.5 / I ruoli delle città nel cambiamento climatico

RUOLO ATTIVO–POSITIVO

Le città e i governi locali in senso più ampio possono svolgere un ruolo rilevante come **laboratori di sperimentazione** di nuove politiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

In questo senso la scala di azione urbana va indirizzata ad azioni di *mitigation procedures* da un lato e di *adaptive capacity* dall'altro, con particolare rilevanza di quest'ultima.

2.6 / Gli ambiti su cui lavorare nelle nostre città

- Ondate di freddo/calore
- Inondazioni/perdite di vite umane
- Nuove malattie
- Aumento dei gas serra
- Modifica degli ecosistemi
- Consumo di suolo/perdita di biodiversità
- Aumento dei costi sociali

2.6 / Territorio e cambiamenti climatici: quali prospettive di governance

- Le Agende 21 locali sono ormai un modello operativo standard per il nord e centro Europa (entrate nei processi di valutazione degli enti locali)
- Verso i piani per il clima: esperienze di grandi aree metropolitane e città medie (spesso partono da piani energetici e/o urbanistici)
- Autonomia dei governi locali
- Rilevata una difficoltà delle città medio–piccole nell’avvio di piani per il clima
- Scarsità di risorse economiche e competenze tecniche all’interno delle amministrazioni locali

3.1 / Territorio e cambiamenti climatici: le esperienze di alcune città

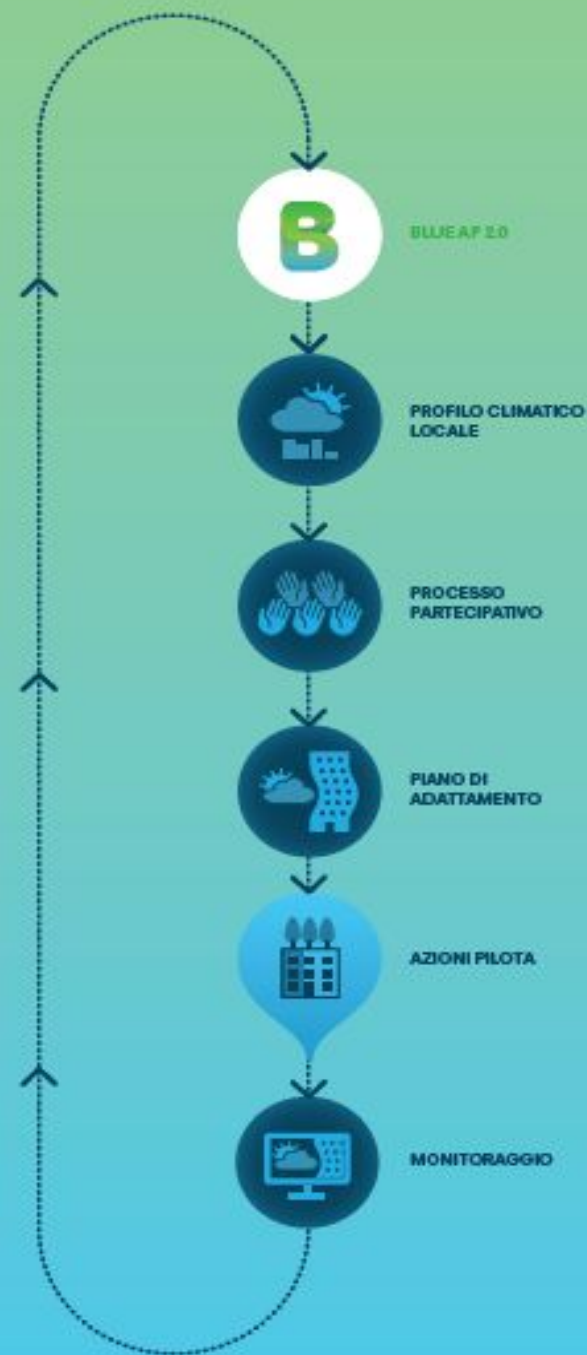


COMUNE DI BOLOGNA

Partner: Kyoto Club, Ambiente Italia, ARPA Emilia Romagna

Durata: 01/10/2012-30/09/2015

Definire il Piano di Adattamento al cambiamento climatico - grazie a un processo partecipativo con istituzioni, cittadini e imprese del territorio - e realizzare un sistema informativo innovativo che integri dati ambientali e sociali, in grado di produrre nuove informazioni sui rischi ambientali e sulle migliori strategie per affrontarli.





STEP 1: PROFILO CLIMATICO LOCALE

Le vulnerabilità identificate, i rischi e gli impatti

Siccità e carenza idrica: il cambiamento climatico accentuerà l'intensità e la durata dei periodi di siccità estivi, aggravando così i problemi di disponibilità idrica già presenti

Ondate di calore in area urbana: le tendenze ipotizzate accentueranno il fenomeno dell'isola di calore, per cui le aree inurbate saranno più calde della campagna, accrescendo il disagio bioclimatico della popolazione e aumentando la vulnerabilità delle fasce più sensibili

Eventi non convenzionali e rischio idrogeologico: il cambiamento previsto accrescerà la vulnerabilità del territorio collinare e dei sistemi idraulici urbani e aggraverà il rischio di alluvioni e frane, già presenti nel territorio. Scarsa risposta idrologica di + del 50% del territorio urbano.

Fonte: www.blueap.eu



STEP 2: PROCESSO PARTECIPATO



Fonte: www.blueap.eu



STEP 2: PROCESSO PARTECIPATO

Stakeholders

Enti Pubblici , aziende pubbliche e partecipate, mondo della formazione dell'università e della scuola, agenzie specializzate, gestori servizi, multiutility, consorzi, associazioni di categoria, associazioni di consumatori, associazioni ambientali e di tutela del territorio, imprese, Fondazioni.

RISULTATI

150 partecipanti complessivi
20 obiettivi strategici
40 linee di intervento
70 idee progettuali
40 schede PROGETTO
6 azioni pilota

Fonte: www.blueap.eu



LA STRATEGIA E LE AZIONI PILOTA



Fonte: www.blueap.eu








LA STRATEGIA E LE AZIONI PILOTA

Vulnerabilità



Siccità e carenza idrica

Principali Obiettivi

<p>Prelievi dalla falda < 45 Milioni di m3 /anno</p> 	<p>Portata in Reno a monte della chiusa di Casalecchio > 1,87 m3 /s</p> 	<p>Perdite di rete < 18%</p> 	<p>Consumi idrici domestici < 130 l/ab/giorno</p> 	<p>Consumi di acqua potabile per altri usi < 5 Mil m3 /anno</p> 
---	---	---	--	--

Strategia	Azioni (P=pilota)	Responsabile	Dimensione
Ridurre i prelievi di risorse idriche naturali	Nuovi obiettivi di risparmio nel RUE (P)	Comune di Bologna	Comune di Bologna
	Irrigazione con acqua non potabile dei Giardini Margherita (P)		
	Riduzione dei consumi idrici a F.L.Co. (P)	CAAB	
	Raccolta della pioggia nell'istituto di Agraria (P)	Università	
	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione		
	Revisione della tariffa idrica finalizzata a ridurre i consumi civili	ATERSIR	
	Campagna informativa su riduzione consumi e nuova struttura tariffaria		
Eliminare le acque parassite e la commistione tra acque bianche e nere	Censimento delle utenze pubbliche non domestiche responsabili dei consumi idrici più significativi	Comune di Bologna	Comune di Bologna
	Riduzione dei consumi industriali		
	Riduzione dei consumi negli edifici pubblici	Acer/ASP/Università	
Regolazione delle portate del fiume Reno	Risanamento del Torrente Aposa (P)	ATERSIR	Città Metropolitana
	Risanamento della canaletta Fiaccacollo (P)	Comune di Bologna	
	Revisione generale della rete dei canali centro storico	Consorzi Canali Reno e Savena	
Tutelare la produzione agricola locale	Gestione dell'invaso di Suviana per sostenere magre del Reno	Servizio Tecnico Bacino Reno	Città Metropolitana
	Aumento della capacità di regolazione bacino Reno		
Tutelare la produzione agricola locale	Promozione dell'agricoltura urbana sostenibile	Comune di Bologna	Comune di Bologna
	Ottimizzazione della distribuzione consumi in agricoltura	Consorzio Bonifica Renana	Città Metropolitana
	Ricorso ad acque del Po per usi agricoli	Consorzio Bonifica Renana	

Fonte: www.blueap.eu



ERRIS

Il clima cambia.
Riduciamo i rischi.



LA STRATEGIA E LE AZIONI PILOTA

Vulnerabilità



Ondate di calore in area urbana

Principali Obiettivi

+ 5000 alberi



+ 5 ettari orti urbani



Interventi *greening* su 10 edifici pubblici



Greening in 4 spazi pubblici del centro



Prevenzione effetti ondate di calore



Strategia	Azioni (P=pilota)	Responsabile	Dimensione	
Tutelare e valorizzare le aree verdi estensive alberate	Parco Lungo Navile (P)	Fondazione Villa Ghigi	Comune di Bologna	
	Dunei agricoli	Comune di Bologna		
	Parchi Lungo Fiume			
Incremento delle le superfici verdi e delle alberature all'interno del territorio strutturato	Identificazione specie con maggiore capacità di adattamento nel Regolamento Comunale Verde (P)	Comune di Bologna	Comune di Bologna	
	Orti urbani consunali (P)			
	Are verdi collaborative e resilienti			
	GIA forestazione urbana			
	Greening e ombreggiatura degli spazi urbani			
Migliorare isolamento e greening di edifici pubblici e privati	Orti urbani fuori terra	Università	Comune di Bologna	
Diminuire la vulnerabilità della popolazione esposta a rischi sanitari collegati con l'aumento delle temperature	Progetto Central Europe BARNs			Comune di Bologna
	Aumento della vegetazione nel progetto F.L.Co. (P)			
	Campagna informativa GreenUP (P)	Kyoto Club		
Diminuire la vulnerabilità della popolazione esposta a rischi sanitari collegati con l'aumento delle temperature	Isolamento e greening negli edifici universitari		Aster	Comune di Bologna
	Applicativo BLUEAPP (P)			
	Climate KIC PhD Summer School - Progettare comunità resilienti (P)			
	Sito informativo per la salute dei cittadini in relazione alle ondate di calore e la qualità dell'aria			
	Migliorare il microclima degli spazi interni degli edifici pubblici con popolazione a rischio			
Attuare le azioni del PAIR	Campagna informativa di lotta alle zanzare	Comune di Bologna, Regione Emilia-Romagna	Città Metropolitana	
	Miglioramento comfort termico nel trasporto pubblico			TPER

Fonte: www.blueap.eu



LA STRATEGIA E LE AZIONI PILOTA

Vulnerabilità



Eventi estremi di pioggia e rischio idrogeologico

Principali Obiettivi

<p>Crescita territorio impermeabilizzato <200 ettari</p>	<p>Sup. impermeabile con sistemi di drenaggio > 11,5 ha</p>	<p>Carico inquinante dovuto agli sfioratori < 50%</p>	<p>Aumentare la resilienza delle infrastrutture</p>	<p>Adeguare manutenzione patrimonio culturale</p>
---	--	--	---	---

Strategia	Azioni (P=pilota)	Responsabile	Dimensione
Migliorare la risposta idrogeologica della città	<p>Parcheggi permeabili e gestione sostenibile delle piogge nel PUA Via Larga - Via dell'Industria (P)</p> <p>Gestione sostenibile delle acque nel POC aree demaniali (P)</p> <p>Revisione degli strumenti di pianificazione per migliorare la risposta idrologica all'interno della città edificata e mitigare l'impatto idrologico dei nuovi insediamenti</p> <p>Conversione del drenaggio urbano verso soluzioni sostenibili</p> <p>Nuove linee guida per il drenaggio urbano sostenibile</p>	Comune di Bologna	Comune di Bologna
Rendere il territorio più "resistente" alle precipitazioni intense	<p>Soluzioni innovative per la soluzione dei problemi ambientali e idraulici dello scolo Canocchia Superiore (P)</p> <p>Adeguamento della rete idrografica al cambiamento climatico</p> <p>Prevenzione e riduzione del dissesto idrogeologico della collina bolognese</p>	<p>Consorzio della Bonifica Renana</p> <p>Autorità di Bacino Reno, Consorzio Bonifica Renana</p> <p>Comune di Bologna</p>	<p>Città Metropolitana</p> <p>Comune di Bologna</p>
Ridurre il carico inquinante sulle acque veicolato dalle piogge	<p>Riduzione dell'afflusso delle acque di pioggia in fogna</p> <p>Ridurre il carico inquinante degli sfioratori di rete mista</p>	<p>Comune di Bologna</p> <p>ATERSIR</p>	Comune di Bologna
Aumentare la resilienza della popolazione e dei beni a rischio	<p>Coinvolgimento delle assicurazioni nella gestione del rischio (P)</p> <p>Consolidamento e riqualificazione del ponte stradale sul fiume Reno "Pontelungo" (P)</p> <p>Sicurezza degli insediamenti lungo il Reno e aggiornamento degli strumenti di pianificazione urbanistica</p> <p>Sistema di allerta rischio sui "social"</p> <p>Aggiornamento del Piano di protezione civile</p> <p>Aumento della resilienza del patrimonio culturale</p> <p>Monitoraggio dei corsi d'acqua critici per il rischio idraulico</p>	<p>Unipol</p> <p>Comune di Bologna</p> <p>Servizio Tecnico Bacino Reno</p>	<p>Comune di Bologna</p> <p>Città Metropolitana</p>

Fonte: www.blueap.eu



ERRIS

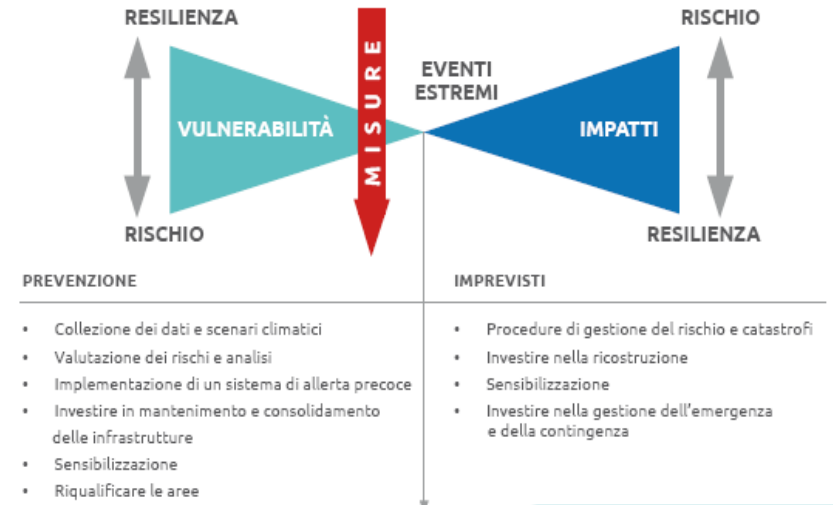
Il clima cambia.
Riduciamo i rischi.

3.2 / Territorio e cambiamenti climatici: le esperienze di alcune città

COMUNE DI ANCONA



Partner: ADEP S.A. (GR), Municipalità di Bullas (ES), ISPRA (IT), FAICT (IT),
Durata: 01/01/2010-30/11/2012



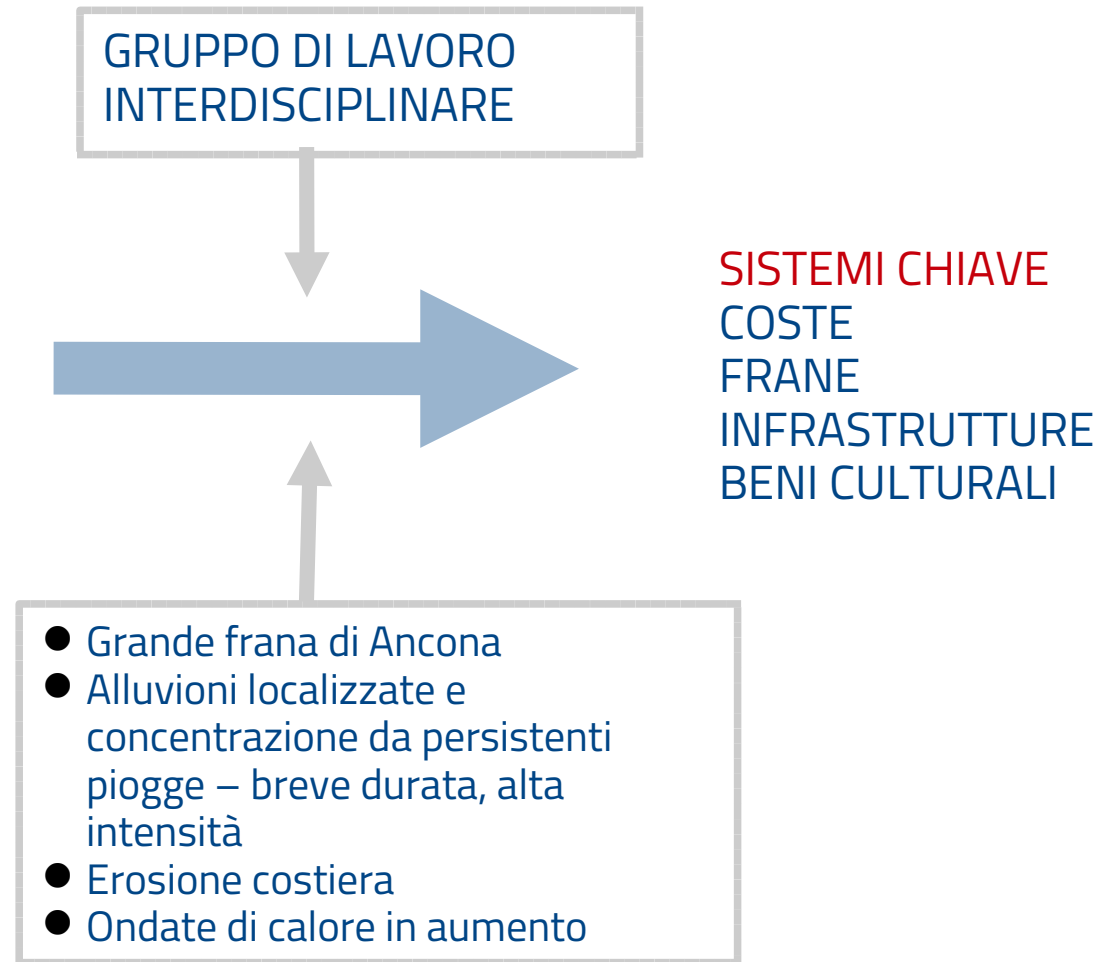
Sperimentazione di un modello partecipato di definizione del Piano locale di adattamento ai cambiamenti climatici, definito in stretto raccordo tra Comuni, altre autorità e stakeholder locali.

Il progetto ha dimostrato che è possibile attuare una strategia locale di adattamento anche in assenza di indirizzi e strategie definite a livello regionale e nazionale.

STEP 1: ANALISI CONTESTO LOCALE PER L'ADATTAMENTO



- 1) Raccolta dati 3 variabili:
temperatura, precipitazioni,
livello del mare
Scenari di base
- 2) Valutazione d'impatto
per capire i settori chiave
- 3) Analisi di rischio e
vulnerabilità



Fonte: www.actlife.eu



STEP 2: COINVOLGIMENTO DGLI STAKEHOLDERS

1) GRUPPO DI LAVORO INTERNO

Settore Ambiente, Mobilità ed Energia
Settore Lavori Pubblici
Settore urbanistica e Pianificazione territoriale
Settore politiche europee e Sviluppo sostenibile
SIT Sistema Informativo Regionale

2) LOCAL ADAPTATION BOARD

FSI, ANAS, Sovrintendenza BAP, Marche, Dip. ICZM e difesa della costa Regione Marche; Di. Difesa Suolo e Autorità di Bacino, Protezione Civile Reg. Marche, Facoltà di Ingegneria UNIVPM, Facoltà Biologia Marina, Settore Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente Prov. Ancona, ISPRA

3) INCONTRI GRUPPI DI LAVORO TEMATICI

Frane e Dissesto Idrogeologico
Infrastrutture di connessione e Mobilità
Patrimonio storico-culturale

Fonte: www.actlife.eu



OBIETTIVI DEL PI

1) Sicurezza dei cittadini

2) Messa in sicurezza territorio e delle infrastrutture

3) Salvaguardia delle coste di Ancona

4) Salvaguardia dei beni Culturali

TIPOLOGIA DI AZIONE	MISURE
POLICY & GOVERNANCE	<ul style="list-style-type: none"> T04 Migliorare la Governance del territorio per una politica integrata sul CC F09 implementazione di Progetti di Staff Exchange con paesi esteri T06 Assegnazione di un budget finanziario all'adattamento sul bilancio del Comune di Ancona
AZIONI DI TIPO GESTIONALE	<ul style="list-style-type: none"> C03 Programma di studio e monitoraggio della linea di costa e del censimento delle opere di difesa tramite immagini satellitari ad alta risoluzione C04 Studio delle correnti sottocosta nel tratto di mare da Ancona a Senigallia F02 Carta delle velocità franose F06 Creazione di nuove figure professionali I01 Sistema per la prevenzione degli effetti climatici sul sistema della viabilità urbana - Progetto "Free Road" M02 Completamento della Carta del Rischio del Patrimonio Culturale della Città di Ancona T02 Sistema di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute - Progetto "Helios" T03 Sistema per la sorveglianza e prevenzione degli effetti climatici sul territorio urbano e extraurbano - Progetto "Just in time"
AZIONI TECNOLOGICHE E INFRASTRUTTURALI	<ul style="list-style-type: none"> F01 Ridurre il rischio frana con interventi di drenaggio e di ingegneria naturalistica finalizzati all'utilizzo delle acque drenate per scopo industriale F03 Estensione del monitoraggio alle frane P4 dell'intero comune di Ancona F04 Potenziamento ed ottimizzazione del sistema di early warning della frana di Ancona F08 Estensione del sistema di early warning a livello regionale C01 Interventi di salvaguardia delle coste C02 Portonovo: difesa del litorale attraverso l'arretramento degli stabilimenti balneari e dei ristoranti I02 Ripristino piena funzionalità e sicurezza della ferrovia e della via Flaminia T01 Salvaguardia delle specie animali e vegetali e degli habitat T05 Progetto "Cometa verde"
MISURE COMPORTAMENTALI	<ul style="list-style-type: none"> F05 Campagne informative per la popolazione F07 Istituire un laboratorio naturalistico per sensibilizzare la cittadinanza M01 Corsi di Formazione per creazione di figure professionali specifiche per la valutazione, analisi e monitoraggio del patrimonio storico culturale

Fonte: www.actlife.eu



2.3 / Alcuni elementi comuni

Condivisione di saperi:

- dialogo continuo con tessuto economico e sociale (stakeholders)
- intersettorialità interna ed esterna all'Amministrazione
- comunicazione, sensibilizzazione, informazione

Contesto locale/territoriale

Il Piano di Adattamento non si aggiunge ad altri piani ma 'raccorda' idee e progetti per una strategia con maggiore efficacia

LIFE DERRIS

LIFE Derris

La Città di Torino, all'interno del Progetto DERRIS, ha fatto un percorso di incontro tra l'amministrazione pubblica e il settore delle PMI.

Assieme agli strumenti di DERRIS, l'esperienza di Torino sarà comunicata e trasferita alle 10 Città che ne vorranno seguire l'esempio.

**DERRIS 'Il Comune che protegge': selezione di 10 Città pilota italiane
KOM Molfetta 25 Ottobre 2017**

Contatti Coordinamento Agende 21 Locali Italiane

Segreteria Coordinamento Agende 21 Locali Italiane
c/o Provincia di Modena
Viale Martiri della Libertà 34
41121 Modena (Italia)
Tel. +39 059 209434
Fax +39 059 209142

E-mail: coordinamento.agenda21@provincia.modena.it
Sito web: www.a21italy.it





Il clima cambia. Riduciamo i rischi.

LIFE DERRIS DisastEr Risk Reduction InSurance

info@derris.eu

www.derris.eu



With the contribution of the
LIFE financial instrument of
the European Community
