



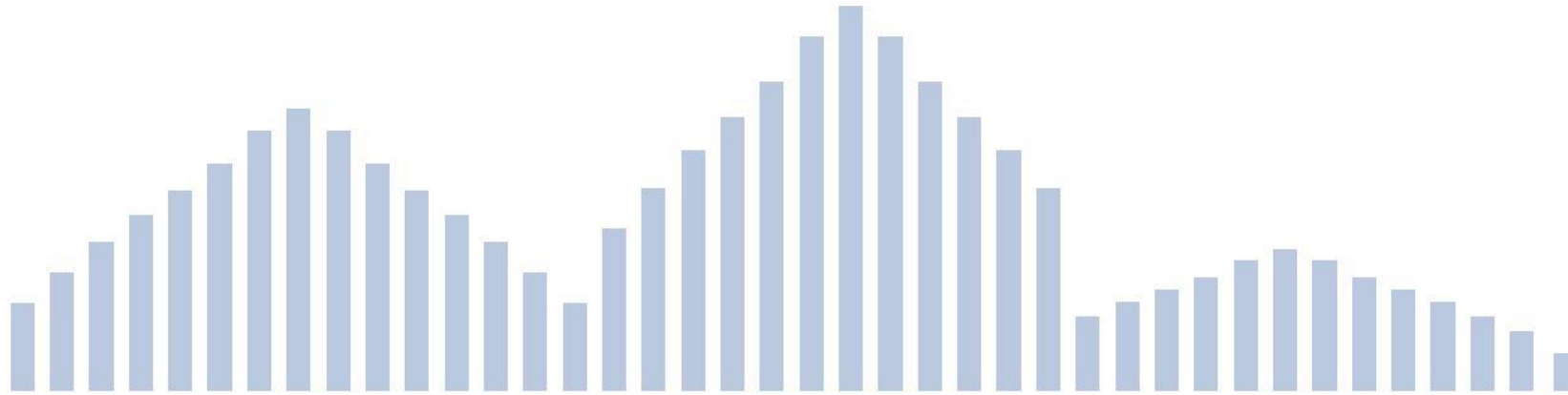
Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



2° riunione del Comitato Transfrontaliero **2eme réunion du Comité Transfrontalier**



Rosignano Marittimo
27/03/2018

Marina Morando

Fondazione CIMA

I Cambiamenti Climatici nell'ambito di IFM 14-20: integrazioni e trasferimento di buone pratiche

Proterina3Évolution



PROTERINA³ ÉVOLUTION

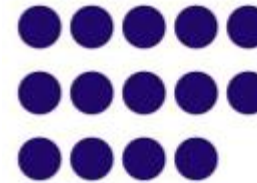


FINANZIAMENTO • FINANCEMENT

6.053.800,96

di cui FESR • dont FEDER

5.145.730,82



**14
PARTNER**



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Liguria 2014



Toscana 2017



Costa Azzurra 2015



Corsica 2016



Sardegna 2013



Obiettivo 1 di 3 • Objectif 1 de 3

COMUNICAZIONE e SENSIBILIZZAZIONE • COMMUNICATION et SENSIBILISATION

Aumentare la capacità transfrontaliera di mitigazione del rischio alluvioni attraverso lo sviluppo di comunità resilienti.
Augmenter la capacité transfrontalière pour atténuer l'impact du risque d'inondation grâce au développement de communautés résilientes.



capire le 1000 ragioni e
capitalizzare l'esperienza
*comprendre les 1000 causes
et capitaliser l'expérience*



apprendere e diffondere
*apprendre, partager
et diffuser*

condividere la conoscenza
partagez les connaissances



nuove tecnologie in
comunicazione
*nouvelles technologies de
l'information-communication*



Obiettivo 2 di 3 • Objectif 2 de 3

PREVISIONE e MONITORAGGIO • APERÇU et SURVEILLANCE

Potenziare le reti di monitoraggio e integrare i dati acquisiti all'interno di modelli di allerta precoce capitalizzando i risultati della precedente programmazione.
Améliorer les réseaux de surveillance et intégrer les données acquises dans les modèles d'alerte précoce en capitalisant sur les résultats de la programmation précédente.

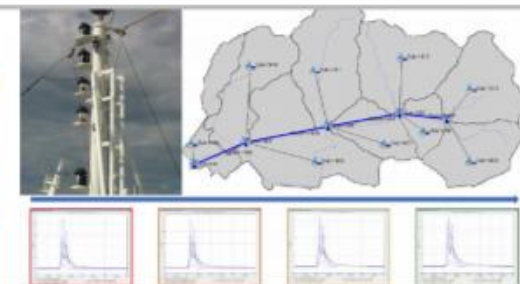


potenziamento
strumentazione
*amélioration de
l'instrumentation*

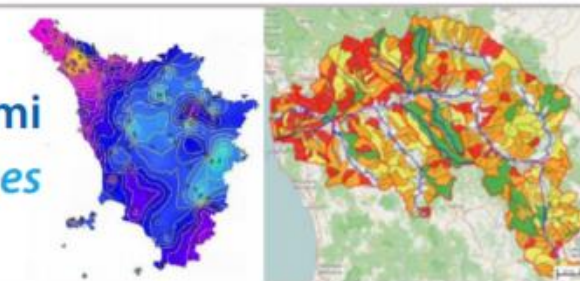


nowcasting da mosaicultura
dati radar meteo
*prévision météo à partir de
données radar en mosaïque*

potenziamento modellistica
*amélioration de la
modélisation*



climatologia degli estremi
climatologie des extrêmes



Obiettivo 3 di 3 • Objectif 3 de 3

PREVENZIONE • PRÉVENTION

Migliorare l'efficacia delle misure di prevenzione (strutturali e non) e preparazione per la gestione e mitigazione del rischio alluvioni attraverso il coinvolgimento delle comunità.
Améliorer l'efficacité des mesures préventives (structurelles et non structurelles) ainsi que la préparation à la gestion et à l'atténuation des risques d'inondation grâce à la participation communautaire.



**piani di emergenza
partecipati**
*plans d'urgence
participatifs*



**mappatura a scala
locale del rischio**
*cartographie des
risques locaux*



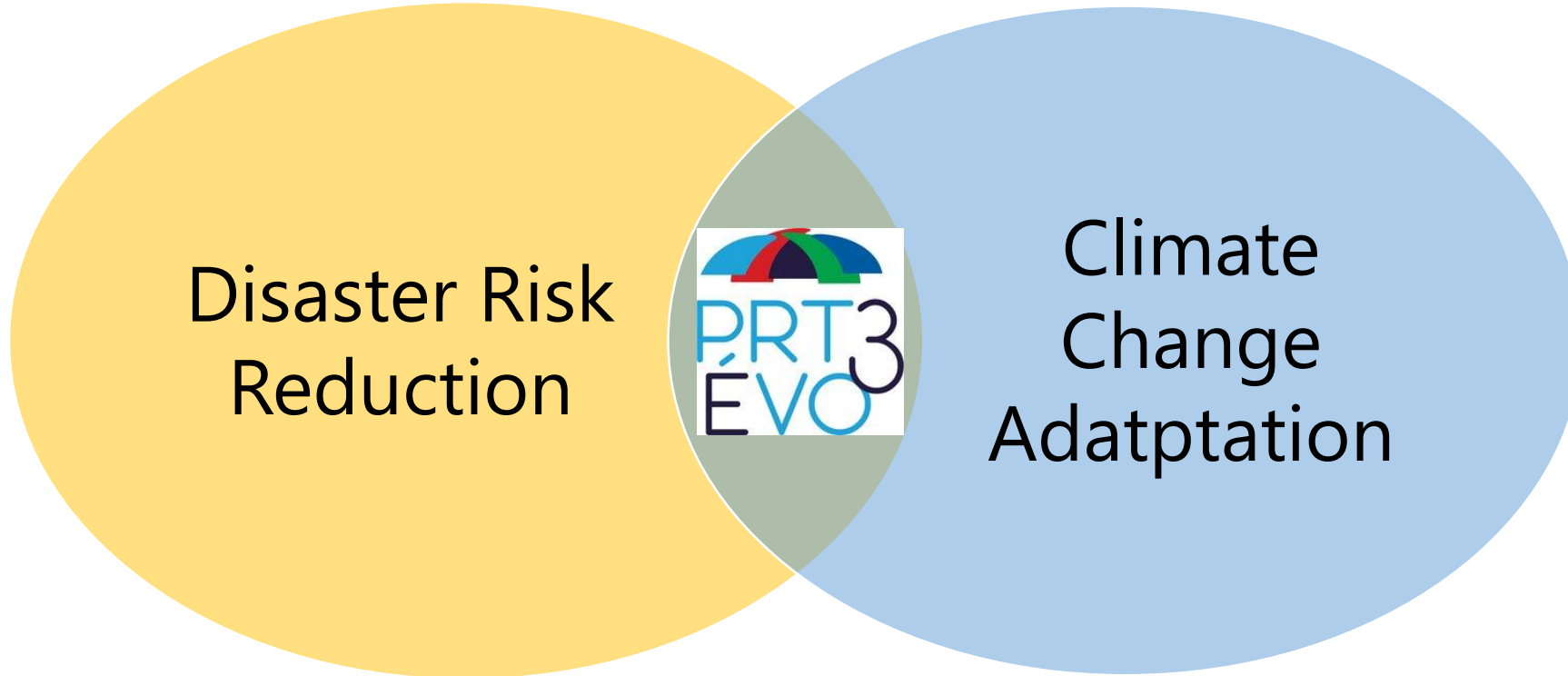
**contratti di fiume
contrats de rivière**



**microinterventi
flood-proof**
*micro-interventions pour la
résistance aux inondations*



Rafforzamento della resilienza attraverso l'integrazione delle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici con quelle di riduzione dei rischi naturali



UN APPROCCIO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO IN OTTICA DI ADATTAMENTO

Opzioni hard di Adattamento

Approccio HARD: opzioni tecnologica e infrastrutturali

Lunghi tempi di realizzazione

Grandi investimenti

Stima degli impatti

Approccio SOFT: opzioni non strutturali

Tempi di realizzazione corti

Costi trascurabili e inclusi nello sviluppo sociale ed economico

Applicabili anche con incerte conoscenze

Strumenti soft

Strategie e pratiche, pur agendo o partendo da un solo aspetto, devono avere effetti e ricadute (positive) su più componenti del sistema territoriale e urbano.

Metodi innovativi di pianificazione TERRITORIALE E DI PROTEZIONE CIVILE che prevedono il coinvolgimento attivo delle popolazione interessate

GOVERNANCE LOCALE

Una pianificazione più
calata sulle reali
competenze/risorse
del territorio

+

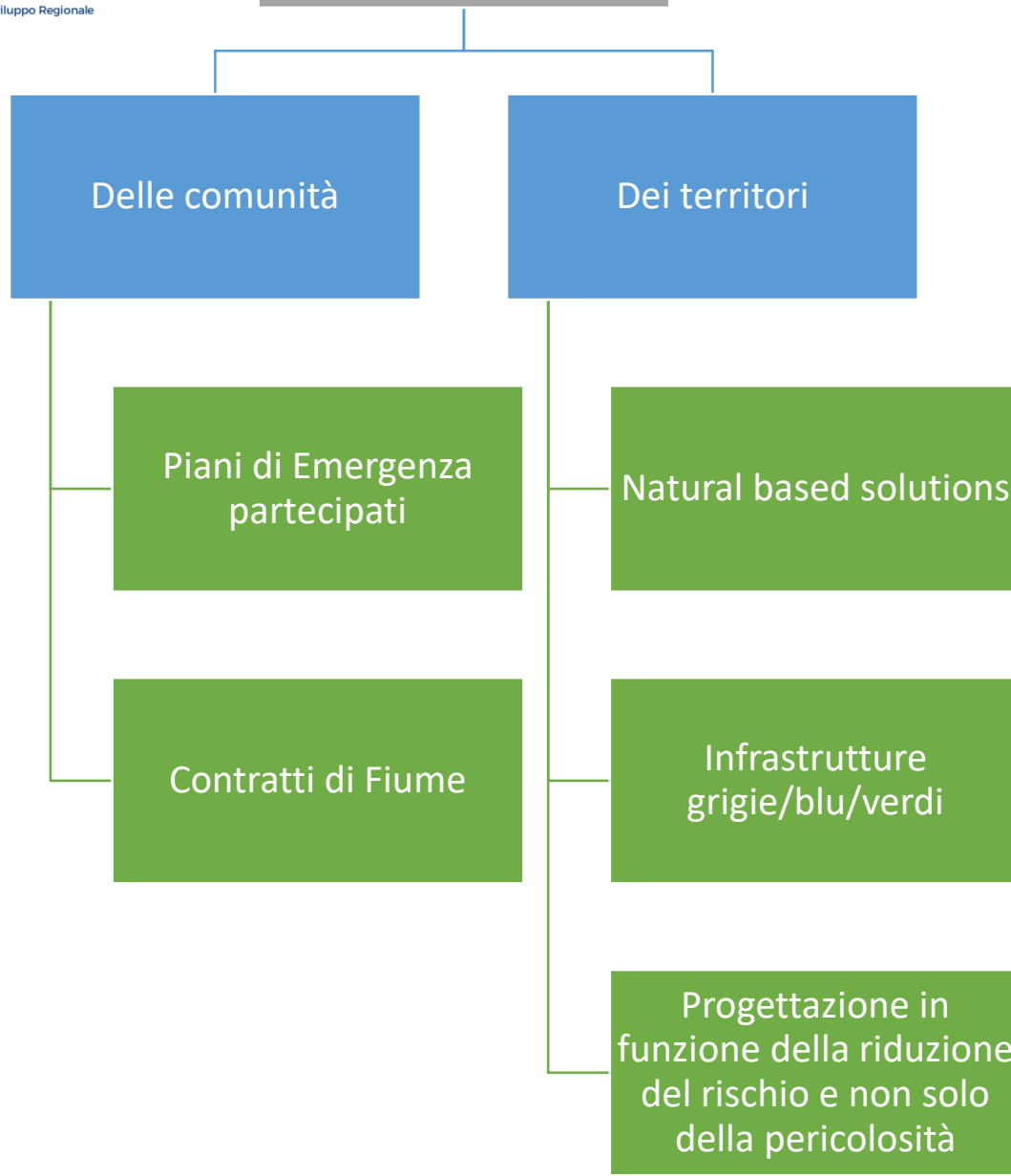
PARTECIPAZIONE

Maggiore
consapevolezza della
popolazione

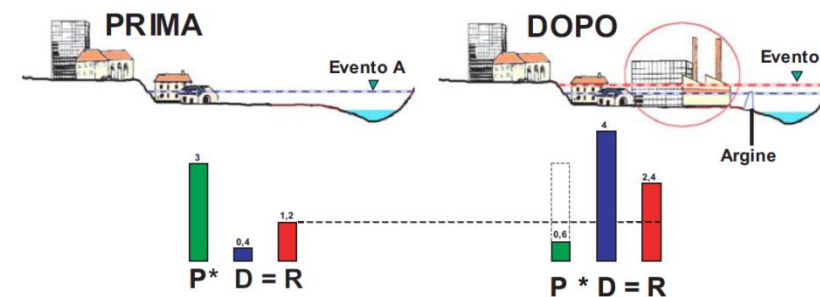
=

RESILIENZA

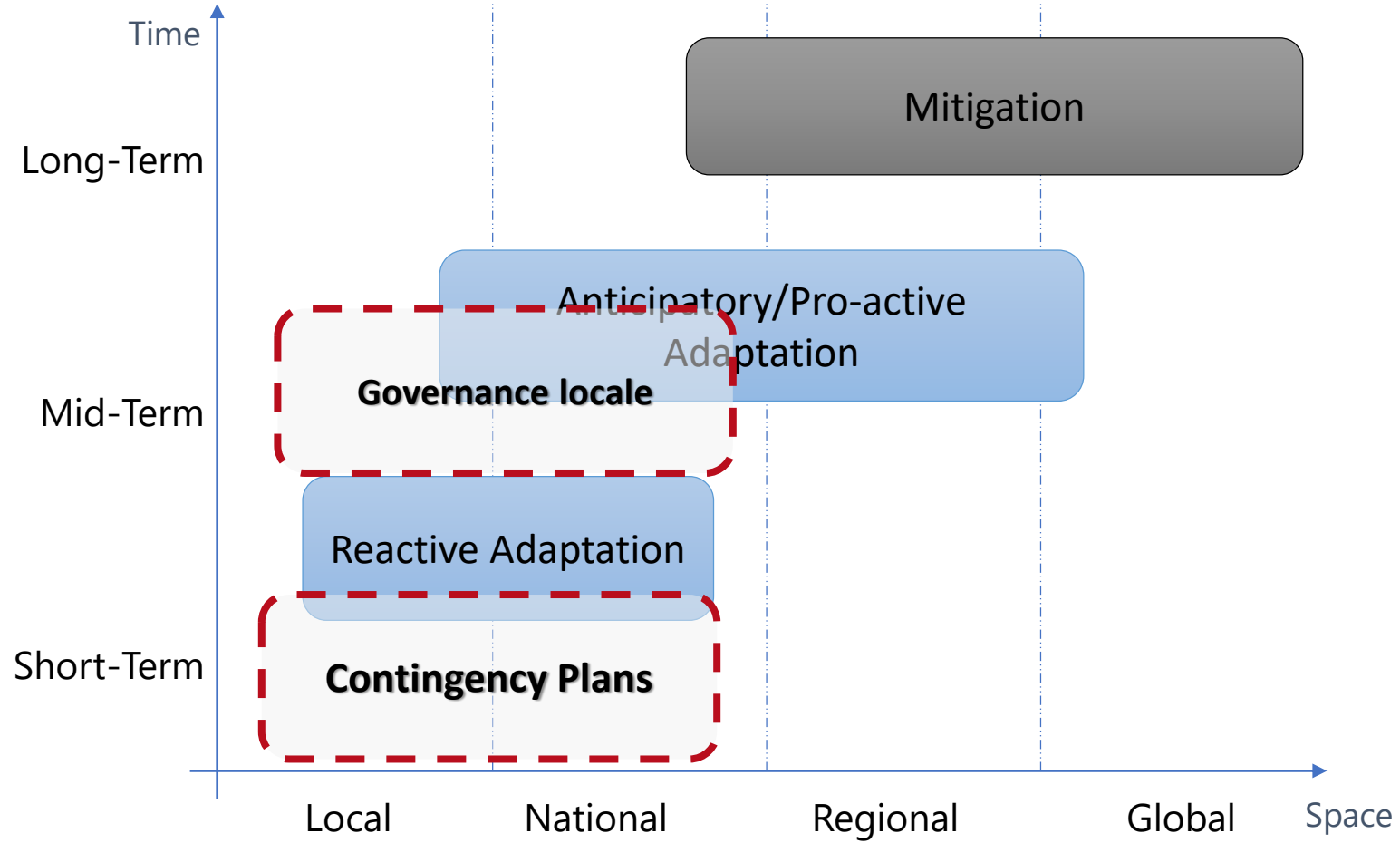
La **resilienza** è la capacità di un sistema di adattarsi al cambiamento

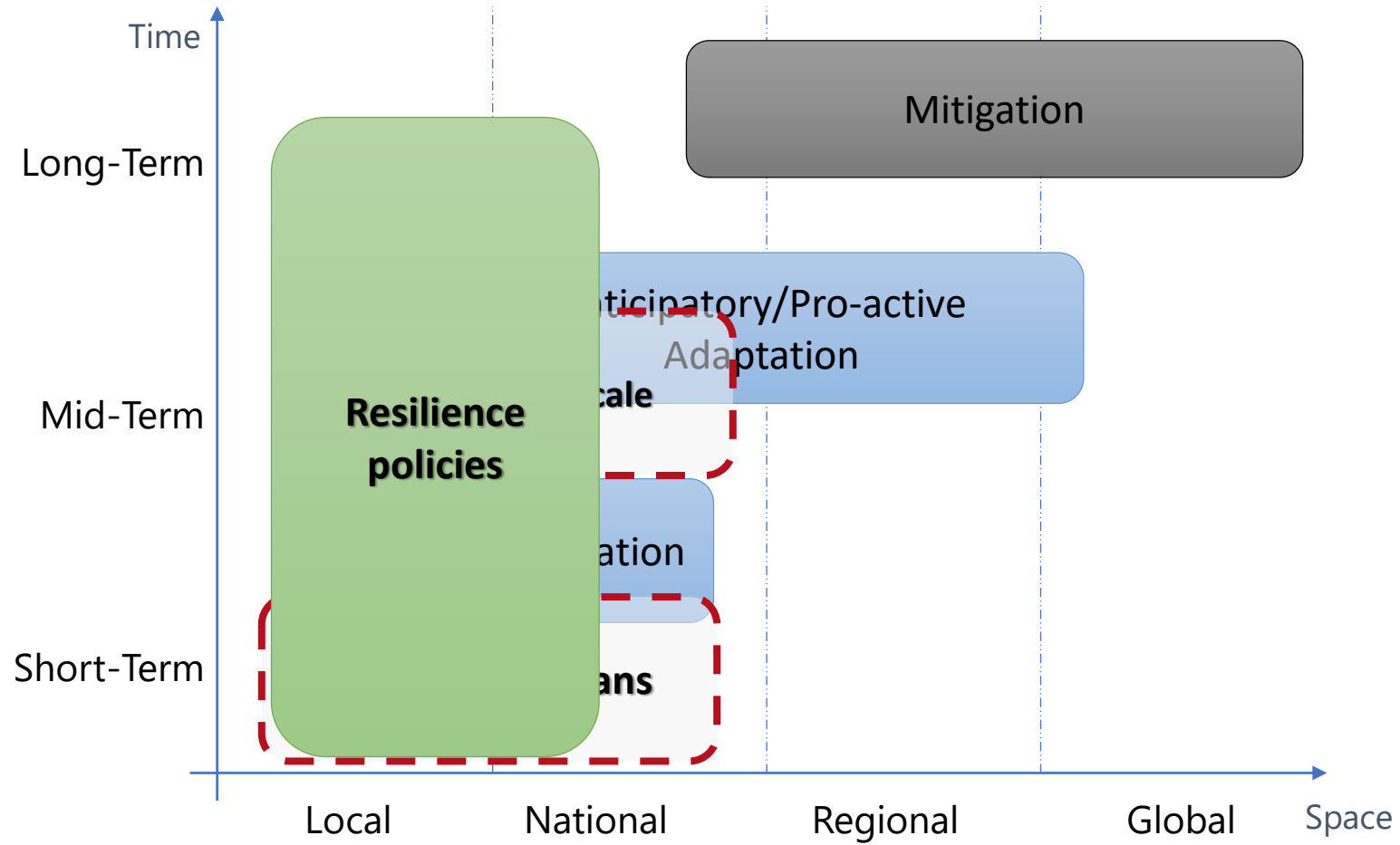


(Illustrazione: A. Nardini, da CIRF 2006, Mazzanti Editore).



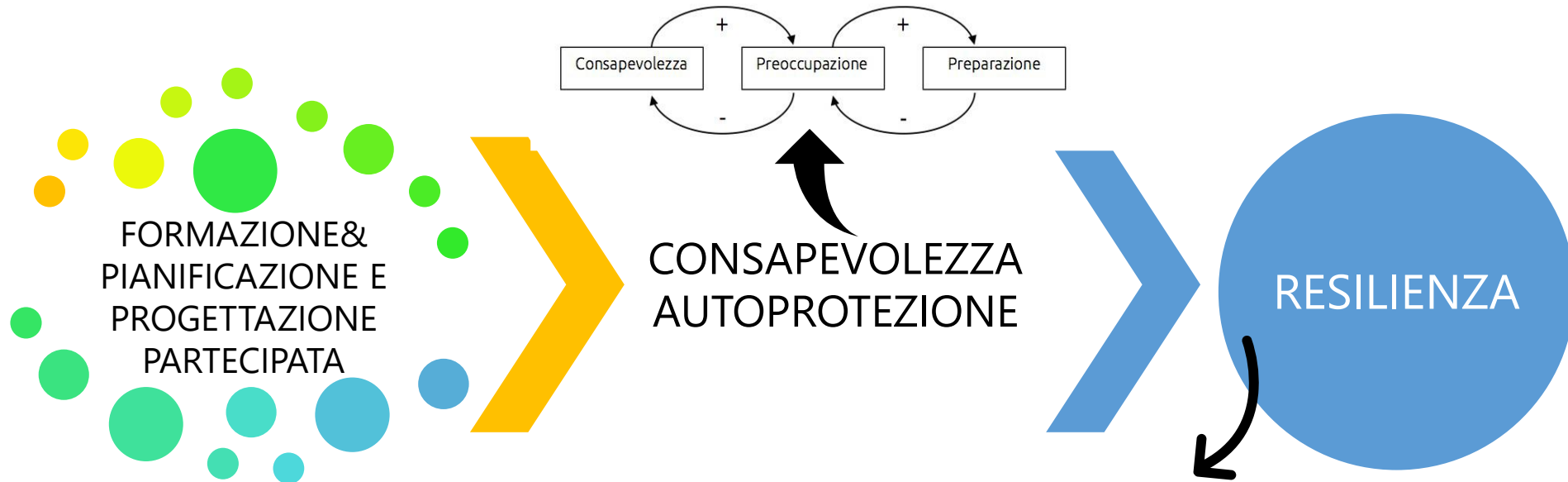
Argine → probabilità d'inondazione ridotta di 5 volte
 Nuova edificazione → danno potenziale aumentato di 10 volte
 Risultato → rischio raddoppiato!





PARTECIPAZIONE e CONSAPEVOLEZZA

Raaijmakers, Krywkow e van der Veen (2008), rivisitata da VIE



la capacità di un sistema di assorbire l'evento e di riorganizzarsi in un sistema funzionante, che è però differente da quello iniziale poichè ha appreso dall'evento e ha subito un nuovo adattamento



PERCORSI PARTECIPATI



interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME PROTERINA3 EVOLUTION

AUTOVALUTAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA DEL COMUNE DI CAMPOROMANO

COMPONENTE ESSENZIALE	AUTOVALUTAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	3,3
B. SCENARI DI RISCHIO	2,9
C. MONITORAGGIO	2,8
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	3,0
E. MODELLO DI INTERVENTO	2,9
F. FASI OPERATIVE	3,5
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	3,0
H. ESERCITAZIONI	2,0

interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME PROTERINA3 EVOLUTION

PROGRAMMA DI FORMAZIONE SULLA BASE DELL'AUTOVALUTAZIONE

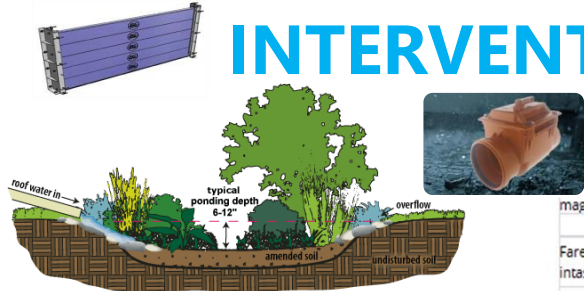
COMPONENTI	FORMAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	-
B. SCENARI DI RISCHIO	DA FARE
C. MONITORAGGIO	DA FARE
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	-
E. MODELLO DI INTERVENTO	DA FARE
F. FASI OPERATIVE	-
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	DA FARE
H. ESERCITAZIONI	DA FARE

**FORMAZIONE
TECNICI**

COMPONENTE ESSENZIALE	Punteggio
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	Punteggio
Valutazione e procedure di aggiornamento e revisione	3
Trasmissione alla Regione	-
Responsabilità e partecipazione al processo	-
B. SCENARI DI RISCHIO	Punteggio
Identificazione dei rischi	2,9
Validazione degli scenari	2,7
Mappatura	2
Scala e livello di approfondimento	3
C. MONITORAGGIO	Punteggio
Monitoraggio tramite presidi territoriali idrogeologici	3
Monitoraggio strumentale	3
Procedure di monitoraggio	2,7
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	Punteggio
Integrazione nel Piano	3
E. MODELLO DI INTERVENTO	Punteggio
Stato del COC	3
Funzioni di supporto e modalità di attivazione e sostituzione	3,5
Flusso di comunicazione	1,7
Risorse	3
Area di emergenza	3
F. FASI OPERATIVE (AZIONI)	Punteggio
Fasi operative e azioni	3,5
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	Punteggio
Informazione e comunicazione alla popolazione	3
H. ESERCITAZIONI	Punteggio
Esercitazioni	2

COMPONENTI	FORMAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	-
B. SCENARI DI RISCHIO	DA APPROFONDIRE
C. MONITORAGGIO	DA APPROFONDIRE
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	DA APPROFONDIRE
E. MODELLO DI INTERVENTO	-
F. FASI OPERATIVE	DA APPROFONDIRE
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	DA APPROFONDIRE
H. ESERCITAZIONI	DA APPROFONDIRE

INTERVENTI



... con una x i comportamenti di autoprotezione che vengono fatti da lei (prima colonna) o dalla maggior parte dei suoi vicini (seconda colonna). Se non vengono fatti da nessuno non segni niente: lo lo faccio I miei vicini lo fanno

Fare manutenzione periodica dei canali di scolo, segnalare tombini intasati, corsi d'acqua ostruiti, ecc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informarsi riguardo al piano d'emergenza Comunale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Essere iscritto ad uno dei servizi di diramazione dell'allerta meteo del suo comune o della regione (SMS, app, altri canali istituzionali)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visitare uno dei canali di comunicazione del suo comune o della regione per verificare le informazioni relative all'allerta meteo (siti internet, TV, radio, ecc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verificare che i luoghi che frequenta ricevano le allerte e abbiano un piano di emergenza per il rischio alluvione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evitare di conservare beni di valore in cantina o al piano seminterrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenere in casa un kit di emergenza (una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, un radio, ecc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condividere quello che si sa sulla protezione civile con i componenti del nucleo familiare e con familiari e amici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verificare se i luoghi che frequenta si trovano in zona allagabile (rossa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

evento alluvionale e/o frana, quanto ritiene probabile subire danni, personali o materiali di cui si parla sopra:

	Molto improbabile	Molto probabile
io lo faccio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la maggior parte dei miei vicini lo fanno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nessuno lo fa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VARIAZIONE PERCEZIONE DEL
RISCHIO (?)**

AUMENTO DELLA RESILIENZA

PERCORSI PARTECIPATI

COSA ABBIAMO RICAIVATO DALLE ESPERIENZE FATTE FINO AD OGGI



**Province
Liguria**
*focus groups
Resmar*

Quiliano
*percorso
partecipato
Proterina 2*

Sarzana
*incontro
partecipato
Risk kit*
Prefetture
*focus groups
Proterina 2*

Arenzano
*percorso
partecipato*

**Val Polcevera
Arcole e Ameglia
Albenga**
*percorso partecipato
Proterina 3*

- **Indispensabile rafforzare l'accompagnamento ed il capacity building degli enti locali coinvolti nel processo di pianificazione partecipata.**
- **Necessario coinvolgere gli stakeholders territoriali in processi di co-progettazione delle attività di comunicazione, monitoraggio, e cura e tutela del territorio.**
- **Cruciale consolidare il lavoro con le scuole, affinando gli aspetti di coordinamento e armonizzazione dei piani di emergenza.**



PERCORSI PARTECIPATI

I CASI PILOTA



Val Polcevera (GE)

Campomorone, Ceranesi,
Mignanego, Sant'Olcese,
Riccò



162 km².
160.000 abitanti ca.

Comuni dotati di un Piano Urbanistico intercomunale da subordinare necessariamente ad un piano di emergenza unico e da raccordare con il piano di emergenza del Comune di Genova.

Arcola e Ameglia (SP)

Val di magra

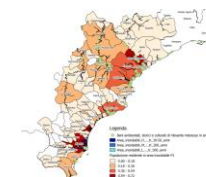


30 km²
16.000 abitanti

Comuni con un corso d'acqua con Tempo di risposta del bacino > 6 h e con almeno una scuola in area inondabile che accoglie alunni di un altro Comune all'interno dello stesso bacino

Albenga (SV)

Riviera ligure di ponente,
foce del Centa



36 km²
24.000 abitanti

Comune con più di un bene ambientale, storico e culturale di rilevante interesse in area inondabile e un numero abitanti > 10000.

PERCORSI PARTECIPATI

EMERGENZA PARTECIPATA - PERCORSO PILOTA NELL'ALTA VAL POLCEVERA: le scuole al centro della prevenzione



Informazione

Una giornata di informazione/ formazione interattiva con l'obiettivo di costruire un linguaggio e una base informativa condivisi tra insegnanti, genitori, operatori scolastici e tecnici sui comportamenti in emergenza e sulla prevenzione.



Sopralluogo partecipato

Attraverso una "camminata" guidata dai tecnici e un laboratorio moderato da facilitatori professionisti i cittadini contribuiscono all'analisi partecipata del rischio. Si confronta così il rischio percepito dalla cittadinanza con il "rischio oggettivo" individuato dai tecnici.

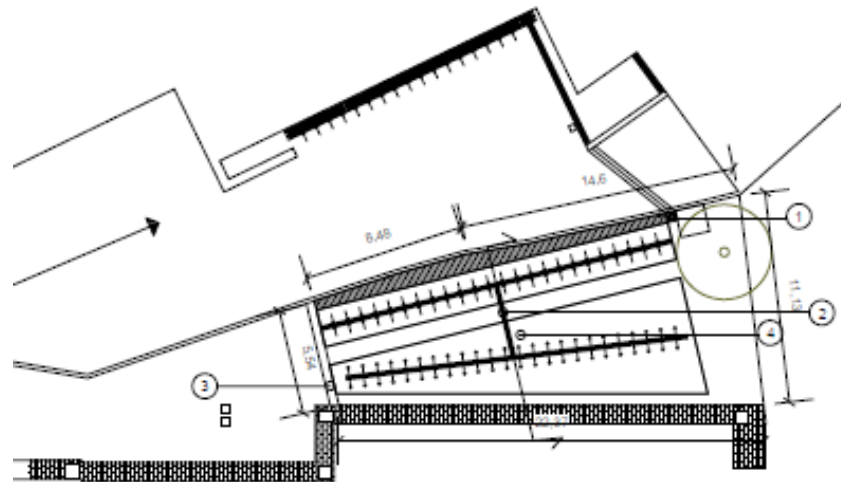


Raccomandazioni condivise

Gruppi di confronto e discussione per elaborare raccomandazioni che incoraggino responsabilità e presa in carico collettiva della sicurezza del territorio.

INTERVENTI: «MICRO» INTERVENTI STRUTTURALI

localizzazione dei micro-interventi di difesa dalle alluvioni definita attraverso i percorsi partecipati

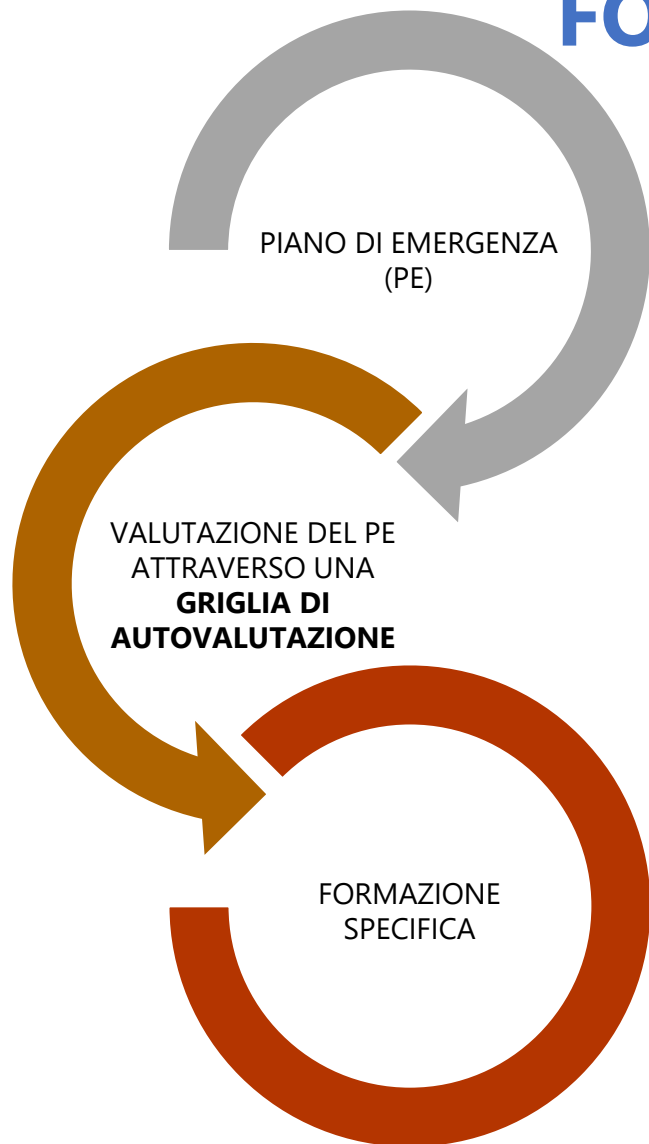


- | | | |
|--|--|--|
| <p>①
INLET</p> <ul style="list-style-type: none"> -POMPA A CENTRIFUGA VERSO VASCA DI ACCUMULO -DEVIATORE ACQUA IN ECCESSO -VASCA DI ACCUMULO CON ELETTROVALVOLA -POMPA A CENTRIFUGA VERSO RAIN GARDEN CON CONTROLLO IN CONTINUO QUANTITA' DELL'ACQUA -POZZETTO CAMPIONAMENTO PERIODICO PER CONTROLLO QUALITA' ACQUA | <p>②
OUTLET</p> <ul style="list-style-type: none"> POZZETTO CAMPIONAMENTO PERIODICO PER CONTROLLO QUALITA' ACQUA E CONTROLLO IN CONTINUO QUANTITA' DELL'ACQUA | <p>③
STAZIONE DI RILEVAMENTO CON CENTRALINA</p> <ul style="list-style-type: none"> -PLUVIOMETRO TIPPING-BUCKET RAIN GAUGE -RILEVATORE TEMPERATURA -ANEMOMETRO <p>④
INFILTROMETRO CON CENTRALINA</p> |
|--|--|--|



Progetto di rain garden in una area verde di una scuola di Campomorone

FORMAZIONE TECNICI



AUTOVALUTAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA DEL COMUNE DI CAMPOMORONE

COMPONENTE ESSENZIALE	AUTOVALUTAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	3,3
B. SCENARI DI RISCHIO	2,9
C. MONITORAGGIO	2,8
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	3,0
E. MODELLO DI INTERVENTO	2,9
F. FASI OPERATIVE	3,5
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	3,0
H. ESERCITAZIONI	2,0

COMPONENTE ESSENZIALE	Punteggio
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	Punteggio
Valutazione e procedure di aggiornamento e revisione	3
Trasmissione alla Regione	3
Responsabilità e partecipazione al processo di pianificazione	3,7
B. SCENARI DI RISCHIO	Punteggio
Identificazione dei rischi	4
Valutazione degli scenari	2,5
Mappatura	3
Scala e livello di approfondimento	3
C. MONITORAGGIO	Punteggio
Monitoraggio tramite presidi territoriali idrogeologici	2,5
Monitoraggio strumentale	3
Procedure di monitoraggio	2,7
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	Punteggio
Integrazione nel Piano	3
E. MODELLO DI INTERVENTO	Punteggio
Sede del COC	3
Funzioni di supporto e modalità di attivazione e sostituzione	3,5
Flussi di comunicazione	1,7
Risorse	3
Aree di emergenza	3
F. FASI OPERATIVE (AZIONI)	Punteggio
Fasi operative e azioni	3,5
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	Punteggio
Informazione e comunicazione alla popolazione	3
H. ESERCITAZIONI	Punteggio
Esercitazioni	2

PROGRAMMA DI FORMAZIONE SULLA BASE DELL'AUTOVALUTAZIONE

COMPONENTI	FORMAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	-
B. SCENARI DI RISCHIO	DA FARE
C. MONITORAGGIO	DA FARE
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	-
E. MODELLO DI INTERVENTO	DA FARE
F. FASI OPERATIVE	-
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	-
H. ESERCITAZIONI	DA FARE

COMPONENTI	FORMAZIONE
A. ATTUALITÀ DEL PIANO	
Valutazione e procedure di aggiornamento e revisione	-
Trasmissione alla Regione	-
Responsabilità e partecipazione al processo di pianificazione	-
B. SCENARI DI RISCHIO	
Identificazione dei rischi	-
Valutazione degli scenari	DA APPROFONDIRE
Mappatura	-
Scala e livello di approfondimento	-
C. MONITORAGGIO	
Monitoraggio tramite presidi territoriali idrogeologici	DA APPROFONDIRE
Monitoraggio strumentale	-
Procedure di monitoraggio	DA APPROFONDIRE
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO	
Integrazione nel Piano	-
E. MODELLO DI INTERVENTO	
Sede del COC	-
Funzioni di supporto e modalità di attivazione e sostituzione	-
Flussi di comunicazione	DA APPROFONDIRE
Risorse	-
Aree di emergenza	-
F. FASI OPERATIVE (AZIONI)	
Fasi operative e azioni	-
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE	
Informazione e comunicazione alla popolazione	-
H. ESERCITAZIONI	
Esercitazioni	DA APPROFONDIRE

La griglia di **AUTOVALUTAZIONE** valuta il **Piano di Emergenza comunale e/o intercomunale** (inclusi Allegati e Procedure o Protocolli correlati) e il **processo di pianificazione**.

Componente essenziale
A. ATTUALITÀ DEL PIANO
B. SCENARI DI RISCHIO
C. MONITORAGGIO
D. SISTEMA DI ALLERTAMENTO
E. MODELLO DI INTERVENTO
F. FASI OPERATIVE
G. INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE ALLA POPOLAZIONE
H. ESERCITAZIONI

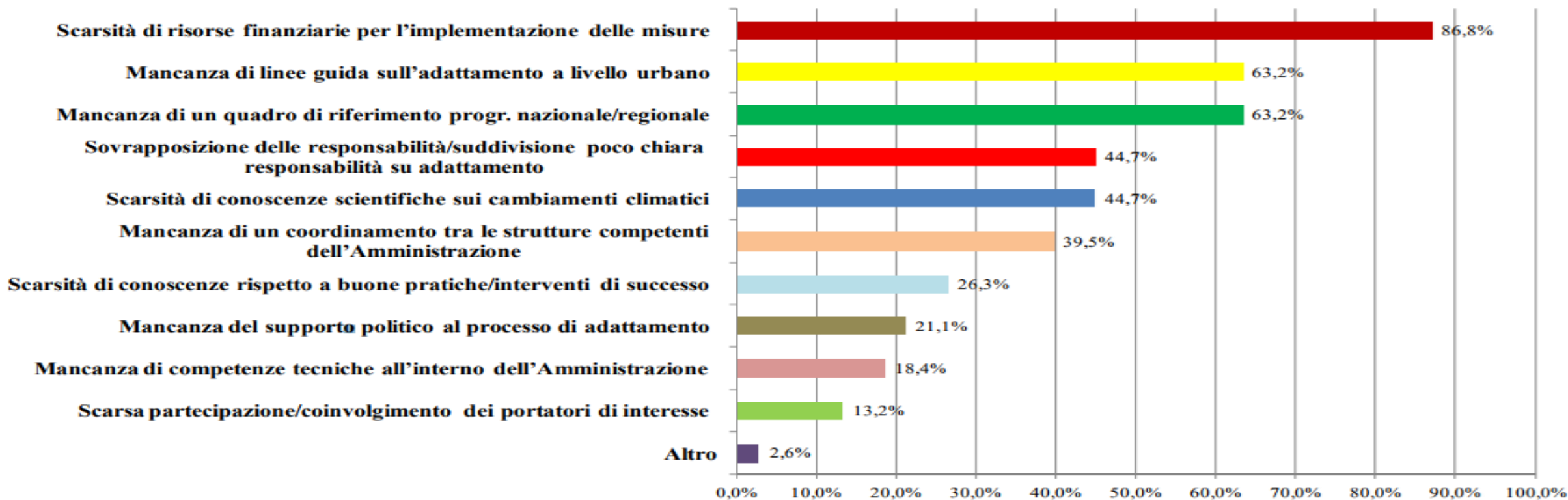
Scala di valutazione	Score
1 = Criterio non soddisfatto: non c'è evidenza degli elementi richiesti da mettere in atto o di iniziative in corso che cambierebbero la situazione.	1-1.9
2 = Criterio parzialmente soddisfatto: si osservano alcuni sforzi per il raggiungimento dell'obiettivo, anche se ancora inconsistenti. Ulteriori attività sono pianificate o saranno implementate per garantire la rispondenza al criterio.	2-2.9
3 = Criterio soddisfatto: c'è un'evidenza consistente che il criterio è stato raggiunto con successo.	3-3.9
4 = Criterio soddisfatto e che supera le aspettative: evidenza diretta e consistente che il criterio è stato soddisfatto. In più, c'è evidenza che metodi e contenuti vanno oltre le aspettative minime e assicurano un eccellente livello di qualità durante l'implementazione.	4

FORMAZIONE

3 giornate di formazione specifica sulla Pianificazione di emergenza, sulla base delle esigenze rilevate dal Comune attraverso la fase di autovalutazione

I PROBLEMI

Figura 16 – *Barriere rispetto all'adattamento ai cambiamenti climatici a livello urbano*



Fonte: Questionario ISPRA, 2014

LE POSSIBILI SOLUZIONI/TRASFERIMENTI

- Innovazione nei procedimenti amministrativi
- Valutazione costi/benefici delle azioni (strutturali e non strutturali)
- Governance condivisa multilivello
- Aumento delle competenze
- Buona volontà

Grazie per l'attenzione
Merci pour l'attention



www.interreg-maritime.eu/adapt