





ASSOCIAZIONE ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI
Sezione Italiana della Regional Science Association International

XXXVIII Conferenza scientifica annuale
Cagliari, 20-22 Settembre 2017




POLITECNICO DI MILANO



Valutare la resilienza nei sistemi territoriali
Alcune riflessioni nate nell'ambito delle attività
dell'Osservatorio delle pratiche di resilienza

Marcello Magoni
DASTU, Politecnico di Milano
magoni@polimi.it





Cos'è l'Osservatorio delle pratiche di resilienza

- promosso da RESilienceLAB con Fondazione CARIPLO e DASTU (POLIMI)
- contribuiscono il DIST (POLITO e UNITO), UNIMO e FLA

Finalità

mappare pratiche resilienza, valorizzare quelle più interessanti e promuovere approcci avanzati

Tre assi di lavoro

1. sviluppare criteri progettuali per diffondere buone pratiche di resilienza
2. promuovere rete di soggetti che osservano, partecipano e attuano pratiche
3. approfondire criteri e metodi di valutazione delle pratiche

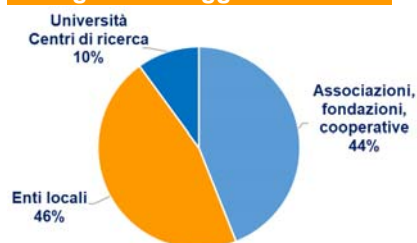
POLITECNICO DI MILANO



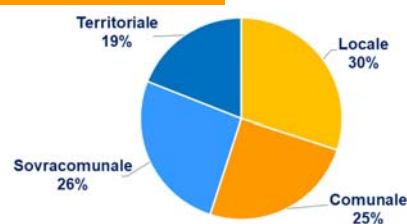
Pratiche di resilienza _alcuni dati /1



Categorie di soggetti coinvolti



Scala intervento



POLITECNICO DI MILANO



Pratiche di resilienza _alcuni dati /2

Categorie di criticità individuate



Categorie di azioni



POLITECNICO DI MILANO



Tipi di valutazione delle pratiche

1. verifica di **coerenza e consistenza interna** tra azioni e obiettivi proposti
2. verifica **efficacia delle azioni** comparando obiettivi raggiunti e obiettivi proposti
3. verifica degli **effetti della pratica sulla capacità resiliente** del sistema

POLITECNICO DI MILANO



Valutare la resilienza: quali criteri?

Quadro di riferimento basato sui seguenti fattori

- a. **filoni (Martin e Sunley) e categorie di capacità resiliente**
 1. capacità di non subire danni rispetto a uno o più disturbi (2 categorie)
 2. capacità di tornare a una situazione "equivalente" (3 categorie)
 3. capacità di cogliere le opportunità di cambiamento (2 categorie)
- b. **finalità delle strategie resilienti**
 1. rispondere a uno o più specifici problemi o disturbi
 2. migliorare la resilienza (parziale o complessiva) di un sistema
- c. **adozione di uno schema concettuale di tipo sistemico**
 1. considerare le scale territoriali e temporali, le dimensioni, i soggetti coinvolti e le sinergie/contrasti tra azioni

POLITECNICO DI MILANO



Valutare una strategia/pratica resiliente

1. analizzare i livelli di resilienza del sistema al tempo T_0
2. prevedere i livelli che esso potrà avere nel tempo senza intervenire
3. valutare la capacità della strategia/pratica di modificare tali livelli

Passaggi

1. identificare i confini territoriali, temporali e dimensionali del sistema da valutare e i tipi di attori coinvolti
2. analizzare la dinamica dei principali fattori di resilienza del sistema ed elaborare gli scenari previsionali funzionali a gestire l'incertezza
3. valutare la capacità attuale e futura del sistema di mitigare i disturbi potenziali e di adattarsi ai cambiamenti sulla base dell'elaborazione di uno o più scenari di intervento relativi alle strategie da valutare

POLITECNICO DI MILANO



Principali fattori di valutazione della resilienza

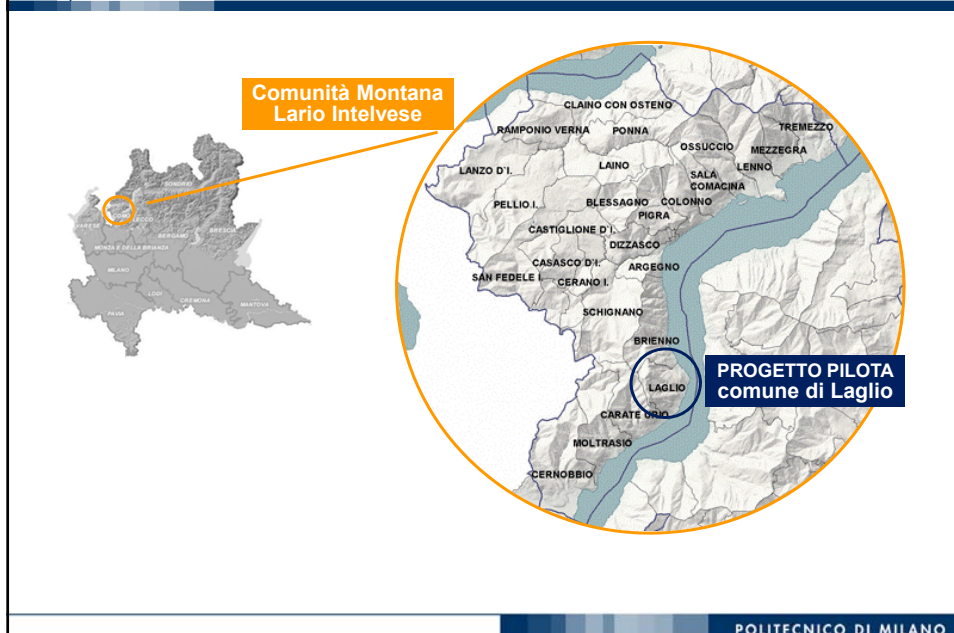
Ogni fattore va declinato, dove necessario, rispetto a ciascuna dimensione (ambientale, sociale, economico, culturale, ...) del problema affrontato



POLITECNICO DI MILANO



Progetto GE.COO.FOR / Gestione Coordinata delle Foreste



POLITECNICO DI MILANO



Progetto GE.COO.FOR _Descrizione

Progetto pilota per formazione e coinvolgimento dei proprietari privati nella prevenzione dissesto idrogeologico e gestione forestale del Lario Intelvese

Criticità

aumento dissesto idrogeologico per abbandono del bosco e acuirsi piogge

Obiettivi e azioni

- attivazione di un sistema di segnalazione delle criticità
- diffusione della conoscenza sulle situazioni e sulle cause di rischio
- formazione dei proprietari e aziende agricole su manutenzione boschiva
- incentivazione interventi coordinati mediante forme associative
- sviluppo di una filiera legno-bosco-energia

Soggetto attuatore: Consorzio Forestale Lario Intelvese

Budget: 225.000,00 € **Tempi:** 18 mesi, gennaio 2015 - giugno 2016

POLITECNICO DI MILANO



Progetto GE.COO.FOR _Il sistema di riferimento

SISTEMA DI RIFERIMENTO Comune di Laglio

FASI TEMPORALI	DIMENSIONI	STAKEHOLDER	STRATEGIE/AZIONI	EFFETTI
T1 Completamento Progetto Pilota a Lallio T2 Manutenzione boschi nella Comunità Montana	AMBIENTALE • Qualità boschi TERRITORIALE • Aree pericolose • Aree/beni esposti	• Consorzio Forestale • Proprietari	• Interventi manutenzione boschi e sistemazione idraulico-forestale	• Riqualificazione ambientale boschi • Riduzione pericolosità rischio • Riduzione vulnerabilità zone boscate
	SOCIALE • Conoscenza rischi e criticità • Senso civico • Costi sociali rischio	• Consorzio Forestale • Proprietari • Comuni e Comunità montana • Residenti in aree a rischio • Cittadini e associazioni	• Mappatura e segnalazione criticità • Informazione e sensibilizzazione • "Cantieri scuola" su cause dissesto e interventi	• Aumento conoscenza e senso civico • Riduzione vulnerabilità sociale • Riduzione costi sociali rischio
	ORGANIZZATIVA • Coordinamento • Programmazione • Formazione • Intervento		• Rafforzamento ruolo Consorzio in programmazione • Formazione utilizzatori del bosco e tecnici sulla prevenzione • Convenzioni Consorzio-proprietari per gestione bosco	• Aumento risorse umane per manutenzione forestale • Miglioramento competenze per manutenzione forestale • Rafforzamento capacità organizzativa per gestione rischio
	ECONOMICA • Costi economici rischio • Valore risorse ambientali		-	• Riduzione costi economici rischio • Valorizzazione risorsa legno

POLITECNICO DI MILANO



Progetto GE.COO.FOR _Sovra e sotto-sistema

LIVELLO SUPERIORE Comunità Montana Lario Intelvese

FASI TEMPORALI	DIMENSIONI	STAKEHOLDER	STRATEGIE/AZIONI	EFFETTI
T1 Completamento Progetto Pilota a Lallio T2 Manutenzione boschi nella Comunità Montana	AMBIENTALE • Qualità boschi • Flussi di risorse TERRITORIALE • Aree pericolose • Aree/beni esposti	• Consorzio Forestale • Proprietari	• Interventi manutenzione boschi e sistemazione idraulico-forestale	• Riqualificazione ambientale boschi • Riduzione pericolosità rischio • Riduzione vulnerabilità zone boscate
	ORGANIZZATIVA • Coordinamento • Programmazione • Formazione • Intervento		• Rafforzamento ruolo Consorzio nella programmazione • Formazione utilizzatori del bosco e tecnici sulla prevenzione • Convenzioni Consorzio-proprietari per gestione bosco	• Aumento risorse umane per manutenzione forestale • Miglioramento competenze per manutenzione forestale • Rafforzamento capacità organizzativa per gestione rischio

LIVELLO INFERIORE Aree boscate in Laglio interessate da intervento di manutenzione

FASI TEMPORALI	DIMENSIONI	STAKEHOLDER	STRATEGIE/AZIONI	EFFETTI
T2 Manutenzione boschi nella Comunità Montana	AMBIENTALE • Qualità aria	• Popolazione infra-regionale • Consorzio Forestale • Proprietari	• Interventi manutenzione boschi e sistemazione idraulico-forestale	• Miglioramento qualità aria
	ECONOMICA • Filiera energetica	• Consorzio Forestale • Proprietari • Istituzioni (Comune)	• Sviluppo filiera legno-bosco-energia	• Recupero di nuove risorse economiche

POLITECNICO DI MILANO



Valutare la resilienza: due riflessioni

1. quali caratteri rendono identificabili le pratiche come resilienti?

- i sistemi territoriali sono sistemi complessi e quindi per definizione si adattano
- occorre valutare i livelli di resilienza di un sistema e quanto una pratica li modifica
- occorre valutare anche il cambiamento dei livelli di resilienza complessiva

2. rapporto tra strategie resilienti e valori/obiettivi

- la resilienza è una caratteristica che di per sé non è né “buona” né “cattiva”
- le strategie resilienti sono collegate a degli obiettivi, per cui occorre considerare i possibili trade-off tra le diverse dimensioni (ambientale, economica, sociale, ...)
- i valori sono la componente “rigida” di una pratica resiliente e la comunità li deve riconoscere come *elementi* rispetto cui assimilare le spinte al cambiamento e accettare nuove forme organizzative

POLITECNICO DI MILANO





ASSOCIAZIONE ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI
Sezione Italiana della Regional Science Association International

XXXVIII Conferenza scientifica annuale
Cagliari, 20-22 Settembre 2017



POLITECNICO DI MILANO

grazie per l'attenzione

Marcello Magoni
DASTU, Politecnico di Milano
magoni@polimi.it



LOPR
Osservatorio
Pratiche di Resilienza