Conoscenza, pianificazione e gestione integrata del territorio. Il Piano di bacino

Le criticità e i rischi ambientali:

I cambiamenti climatici
Il consumo delle risorse non rinnovabili
L'inquinamento atmosferico
Lo sviluppo urbano

Il rischio di frane e alluvioni

L'equilibrio nel rapporto tra l'uomo e l'ambiente

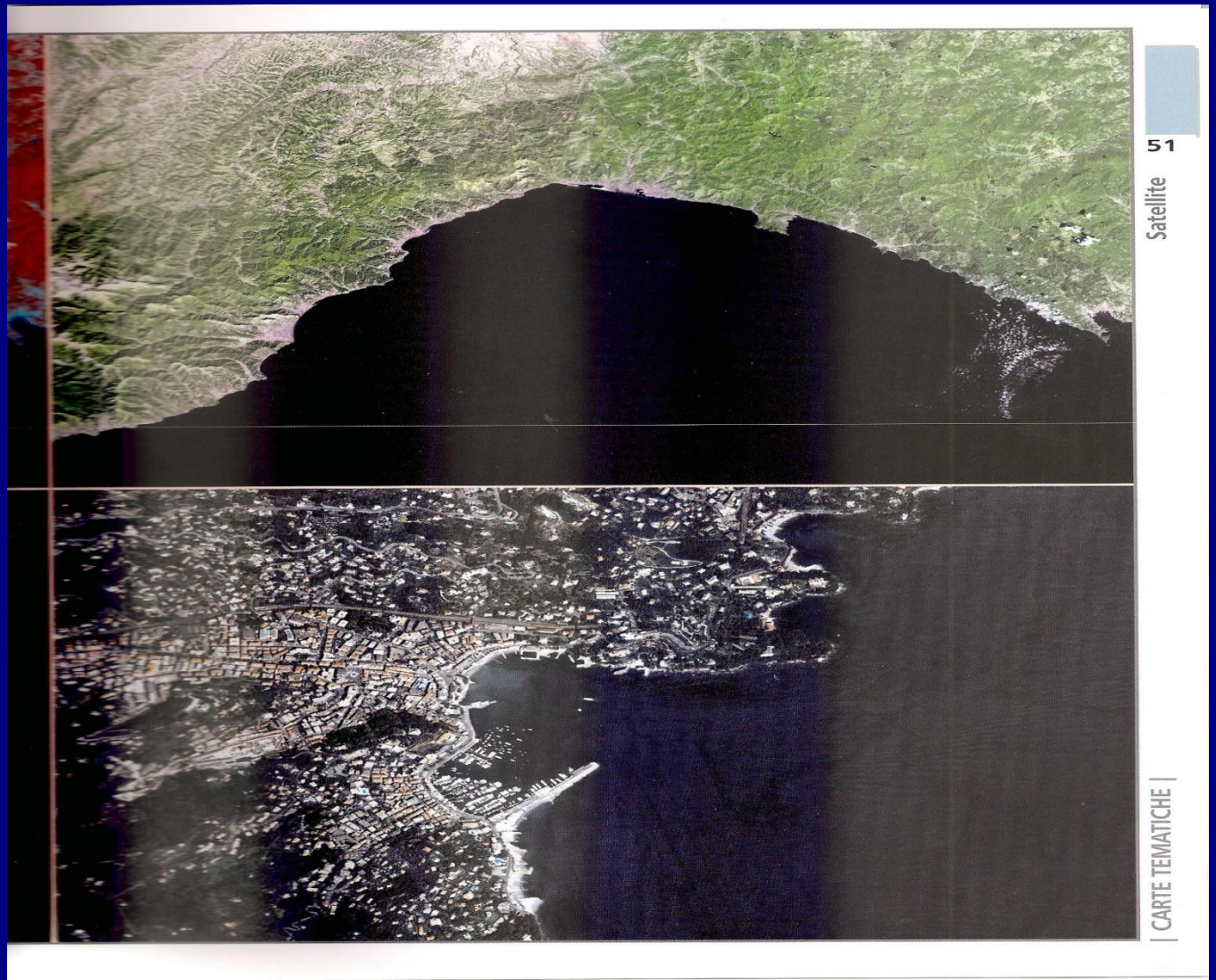
“ L'uomo coltivi e custodisca il giardino del mondo”

(Genesi 2,15)

Gli strumenti per il corretto intervento dell'uomo sul territorio. La conoscenza

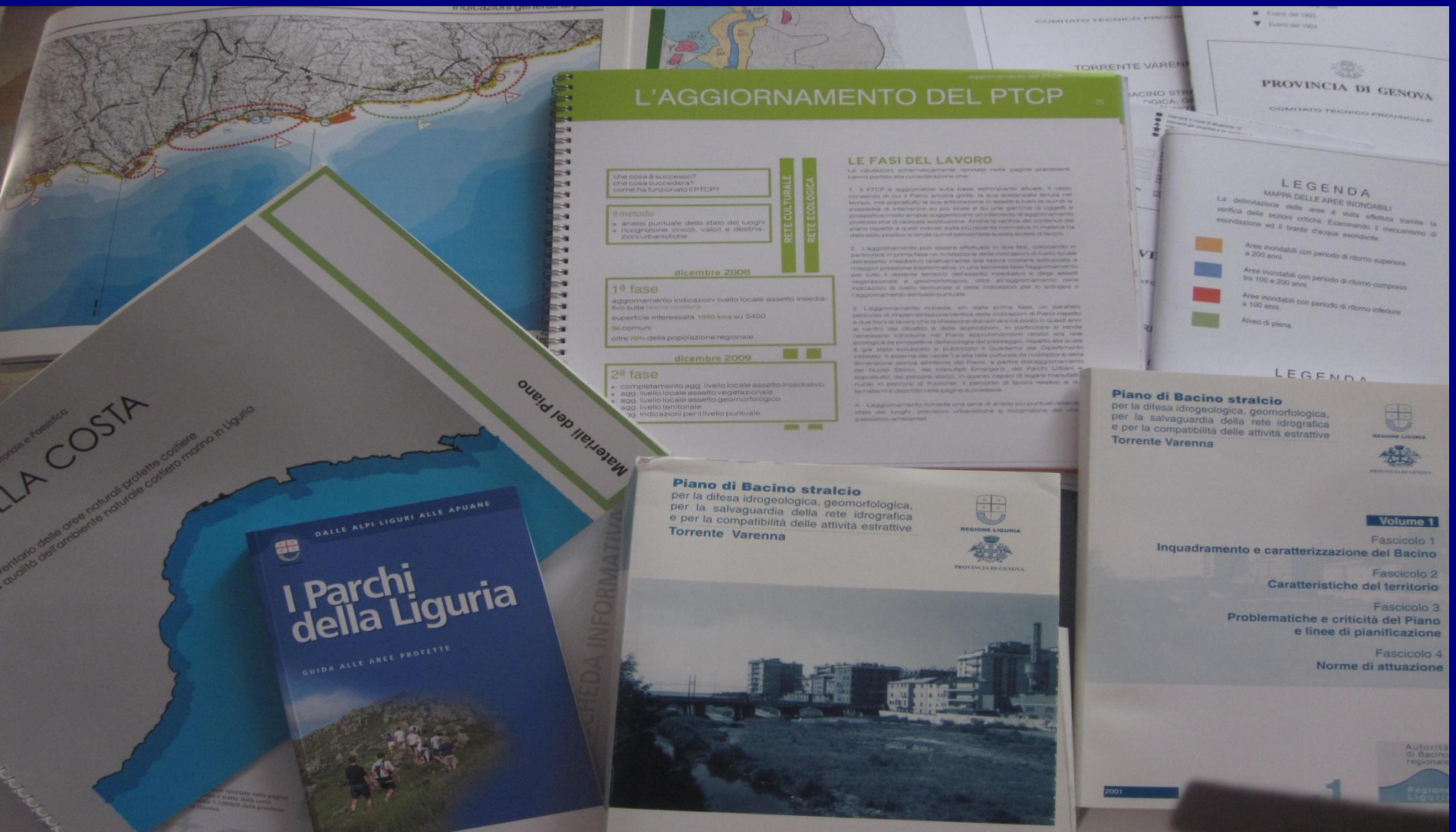
La pianificazione.

Livelli di piano: regionale (PTR),
provinciale (PTCP)
comunale (PUC), locale (SUA)



La pianificazione.

Settori di piano : Piano paesistico, Piano della costa, Piano dei parchi naturali, Piano cave, Piano di tutela delle acque, Piano casa, Piano di bacino.....



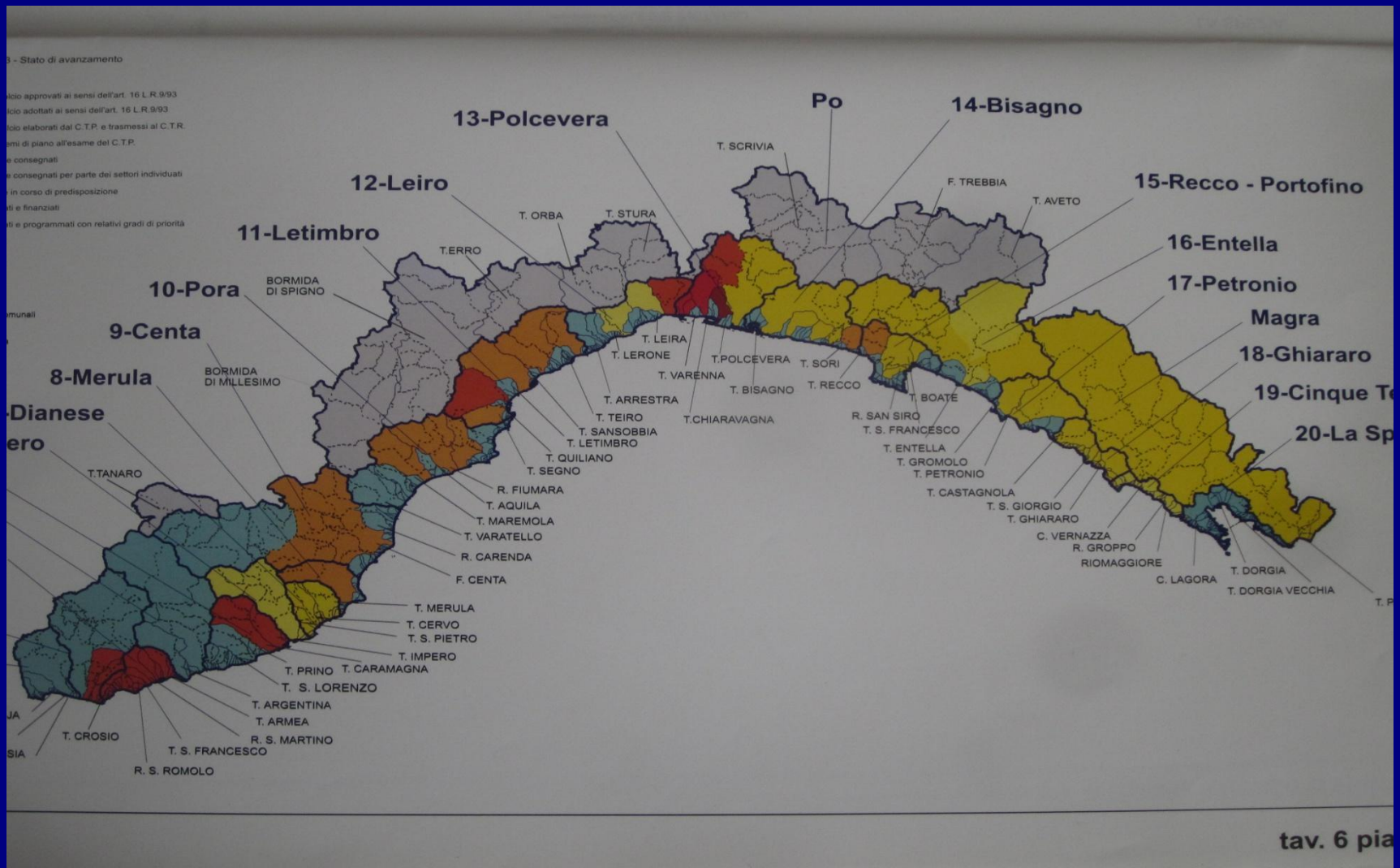
Il Piano di bacino - Definizione

PIANO DI BACINO

Legge 18 maggio 1989, n° 183

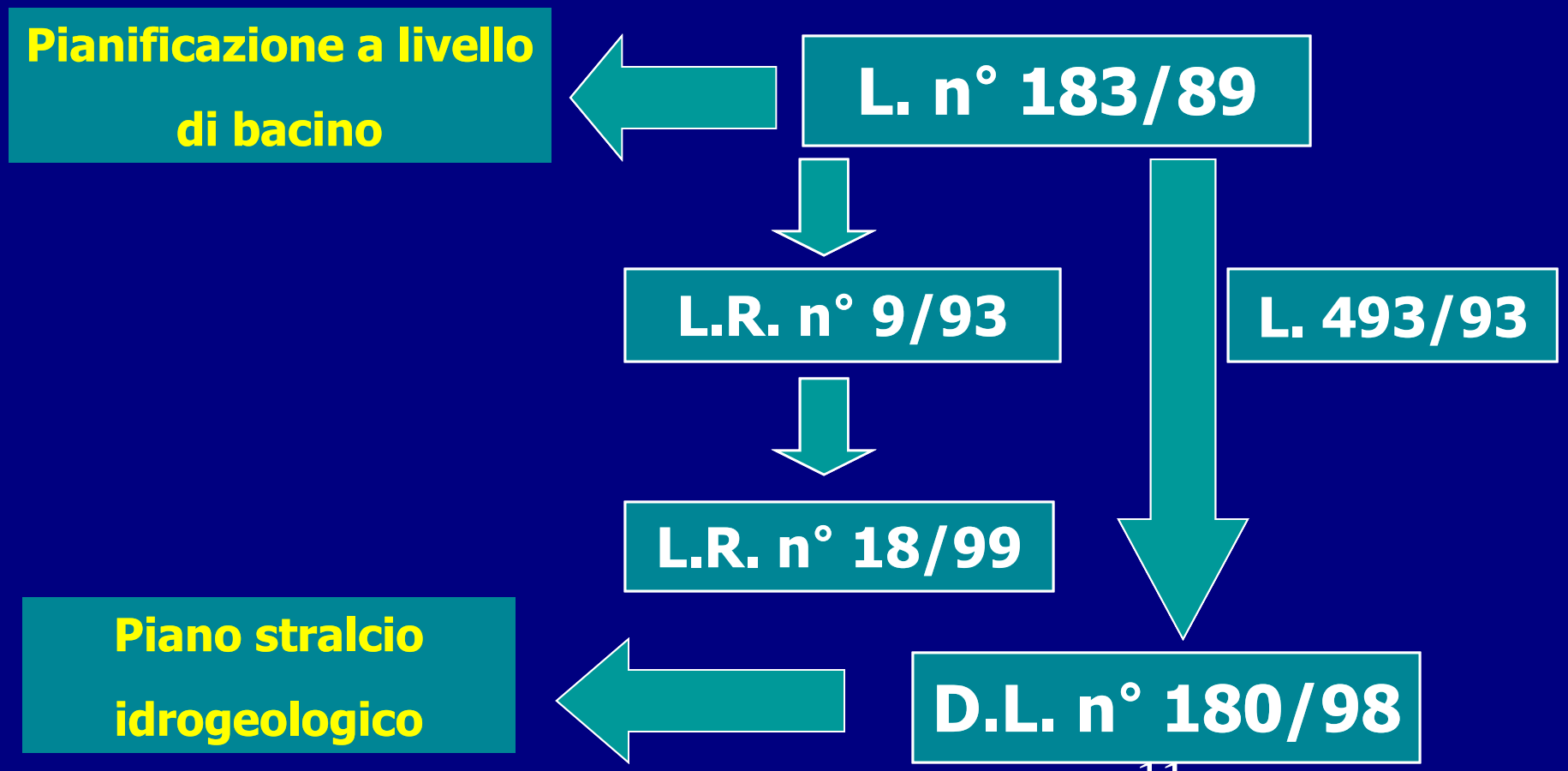
"Il piano di Bacino ha il valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato."

I bacini della Liguria :
Bacino nazionale del fiume Po
Bacino interregionale del fiume Magra
Bacino regionale (20 Ambiti oltre 60 corsi d'acqua)



Il Piano di bacino

QUADRO NORMATIVO



Il Piano di bacino - Obiettivi generali

- **Quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato del sistema fisico**
- **Sistemazione, conservazione e recupero del suolo**
- **Difesa, sistemazione, regolazione dei corsi d'acqua**
- **Moderazione delle piene**
- **Difesa, consolidamento dei versanti**
- **Protezione delle coste**
- **Manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere**
- **Attività di prevenzione di allerta svolta dagli enti periferici sul territorio**

Il Piano di bacino Stralcio sul Rischio Idrogeologico

Decreto Legge 11 giugno 1998 n. 180

Convertito nella legge 3 agosto 1998, n.267

"*Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania*"

D. L. 11 giugno 1998 n. 180 - Decreto “Sarno”

Finalità generali:

tutela della pubblica incolumità
riduzione dell’esposizione al rischio
per calamità idrogeologiche

INONDAZIONI **FRANE**

LA STRUTTURA DEL PIANO DI BACINO STRALCIO SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO

1. QUADRO GENERALE DI RIFERIMENTO

Quadro istituzionale, normativo e amministrativo di riferimento

Presentazione del Piano, riferimenti normativi nazionali e regionali, i rapporti tra il Piano e la normativa vigente

Strumenti di pianificazione vigenti

Sintesi dei vari strumenti di pianificazione di rilievo sul bacino (PTCP, PRG, PUC, Piano Cave, PRRA, Piano della Costa, Piano silvo pastorale, etc)

Dati utilizzati

2. CARATTERISTICHE DEL BACINO

- Geografia
- Geologia
- Geomorfologia
- Idrogeologia
- Uso suolo
- Rete idrografica

2. CARATTERISTICHE DEL BACINO (segue)

Idrologia di piena

Determinazione portate al colmo di piena per diversi periodi di ritorno (5, 10, 30, 50, 100, 200, 500 anni)

Studi idrologici di dettaglio per lo specifico bacino

Regionalizzazione portate di piena per i corsi d'acqua liguri

PERICOLOSITA'

Individua le aree soggette ad eventi calamitosi distinguendole in classi in base alla maggiore o minore possibilità di accadimento dell'evento stesso

PRINCIPALI CRITICITÀ

CLASSI DI PERICOLOSITÀ

PERICOLOSITA' IDRAULICA
probabilità di accadimento (tempo di ritorno) del fenomeno di piena

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
propensione all'innesco di movimenti di massa in una determinata area

Aree inondabili a diversi periodi di ritorno

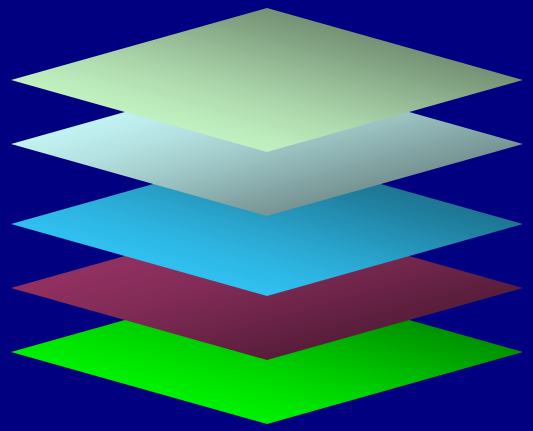
Suscettività al dissesto di versante

PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

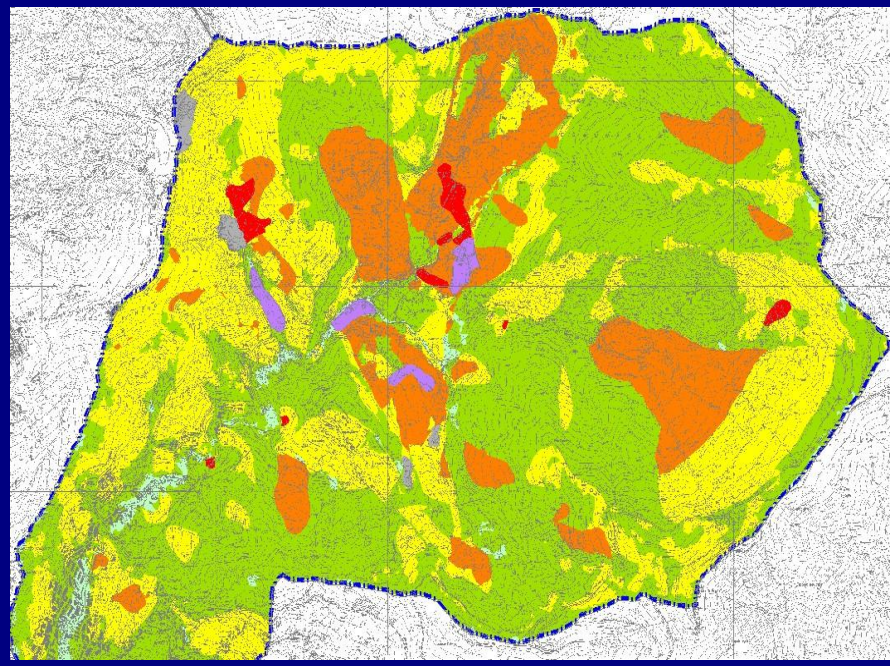
tendenza del territorio al dissesto
sia per cause naturali che per azioni antropiche

ANALISI INCROCIATA

franosità
uso del suolo
acclività
litologia
geomorfologia



Carta della suscettività al dissesto



Carta della suscettività al dissesto di versante

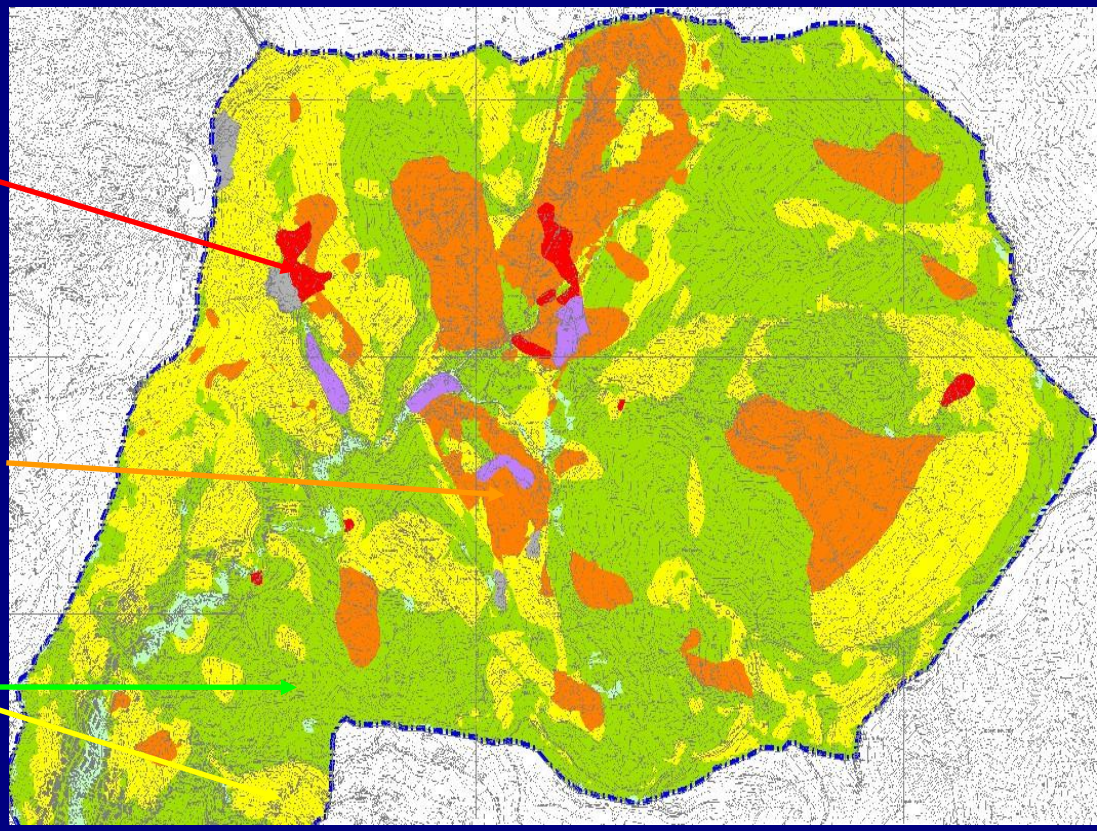
SUSCETTIVITA' AL DISSESTO DI VERSANTE

tendenza del territorio al dissesto
sia per cause naturali che per azioni antropiche

molto elevata - frana attiva

elevata

media e bassa



PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Aree storicamente inondate

Verifiche idrauliche
a portata assegnata

Aree inondabili

Determinazione
fasce fluviali

FASCE DI INONDABILITÀ

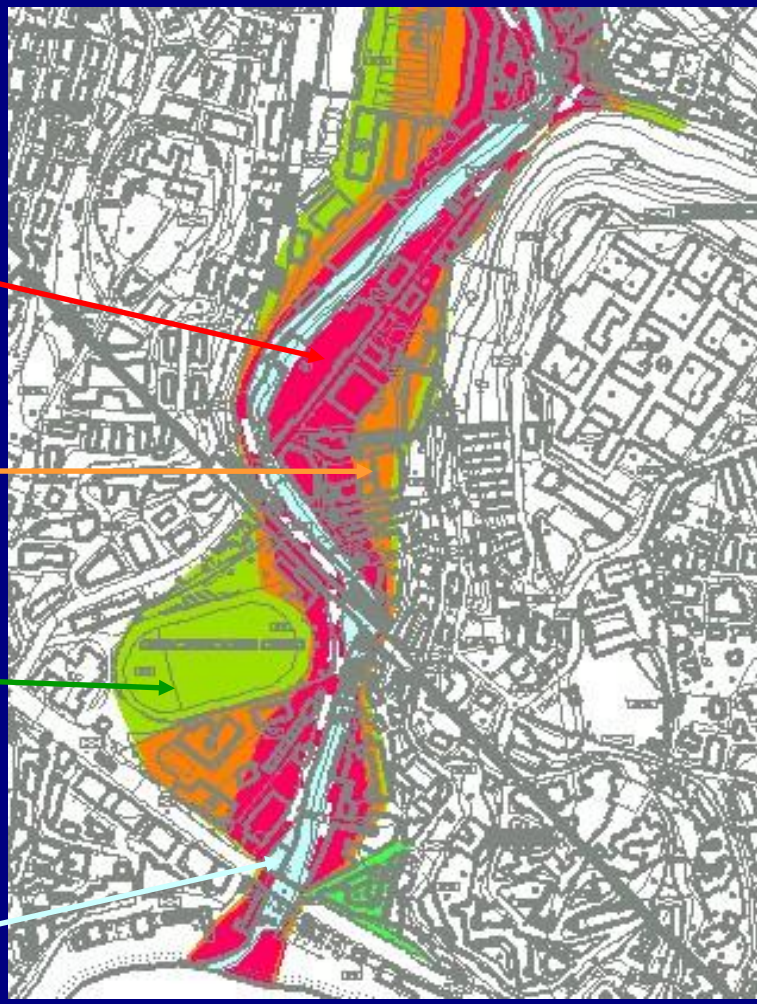
Aree perifluviali caratterizzate da omogeneo grado di probabilità di inondazione

Fascia A: aree inondabili da una piena con portata a T= 50 anni

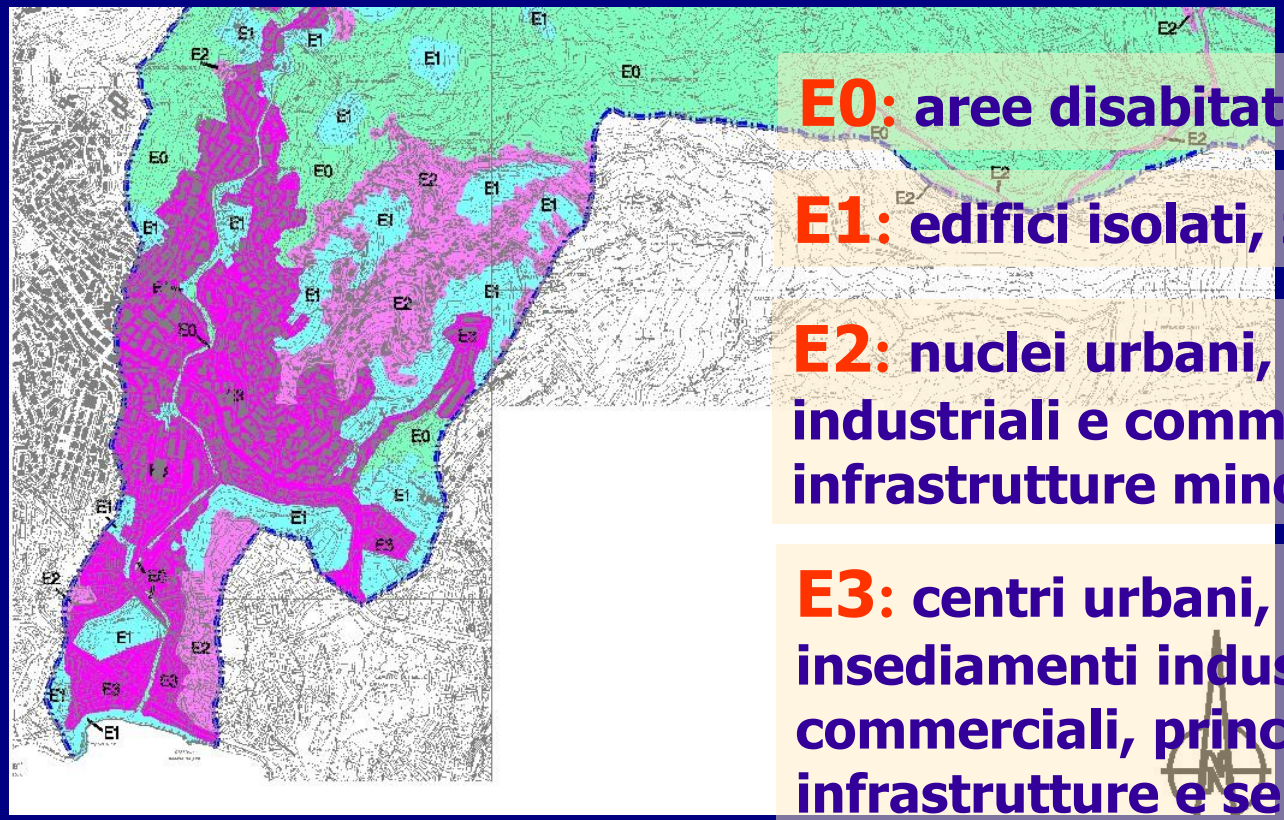
Fascia B aree inondabili da una piena con portata a T= 200 anni

Fascia C aree inondabili da una piena con portata a T= 500 anni o aree storicamente inondate se più ampie

Alveo attuale



CARTA USO SUOLO ➡ ELEMENTI A RISCHIO



E0: aree disabitate o improduttive

E1: edifici isolati, zone agricole

E2: nuclei urbani, insediamenti industriali e commerciali minori, infrastrutture minori

E3: centri urbani, grandi insediamenti industriali e commerciali, principali infrastrutture e servizi

RISCHIO IDROGEOLOGICO
Intersezione tra classi di pericolosità idraulica o geomorfologica ed elementi a rischio

ELEMENTI A RISCHIO	P E R I C O L O S I T A'		
	200<T<=500	50<T<=200	T<=50
E0	R0	R1	R1
E1	R1	R2	R3
E2	R2	R3	R4
E3	R2	R4	R4

CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

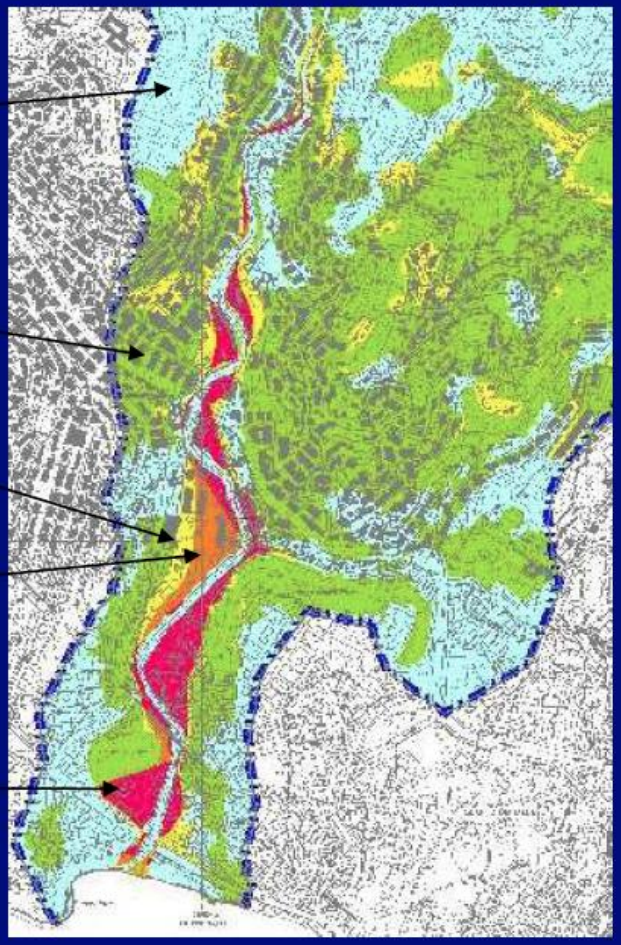
R0: aree a rischio lieve o trascurabile

R1: aree a rischio moderato

R2: aree a rischio medio

R3: aree a rischio elevato

R4: aree a rischio molto elevato



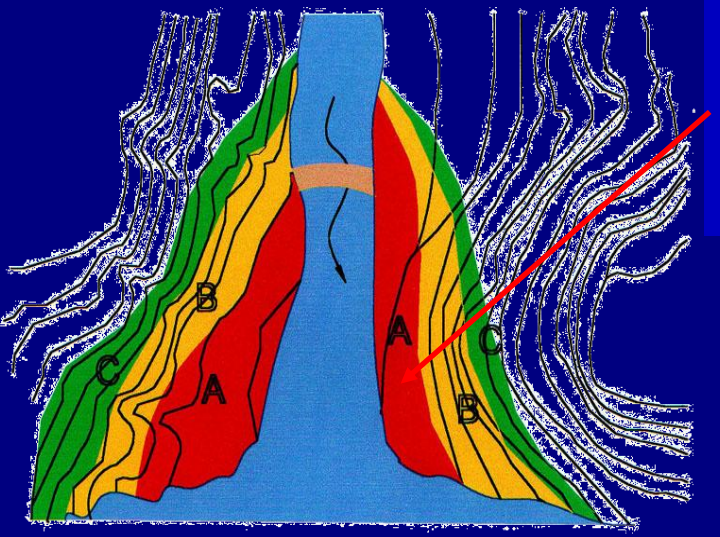
5. NORMATIVA DEL PIANO

NORMATIVA

Insieme delle norme d'uso del territorio finalizzate al non aumento del rischio attuale, alla prevenzione e alla corretta gestione del territorio

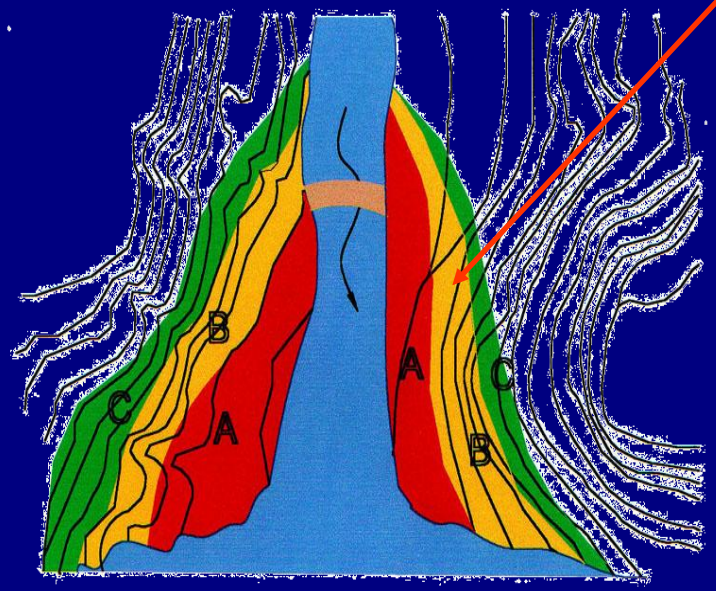
Aree rischio idraulico molto elevato fascia A (T=50 anni):

limitare ulteriori apporti insediativi per non aumentare l'esposizione al rischio non consentita nuova edificazione



Aree rischio idraulico elevato fascia B (T=200 anni):

costruire con opportuni accorgimenti solo in aree a modesti tiranti idrici e ridotte velocità di scorrimento delle acque

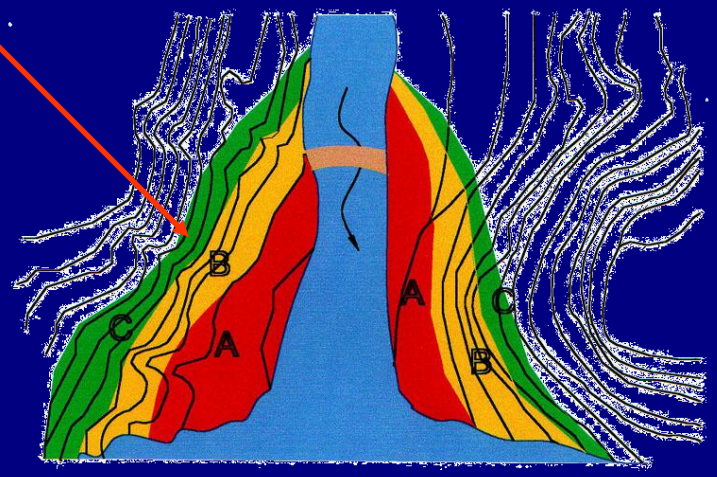


Aree a minor rischio idraulico

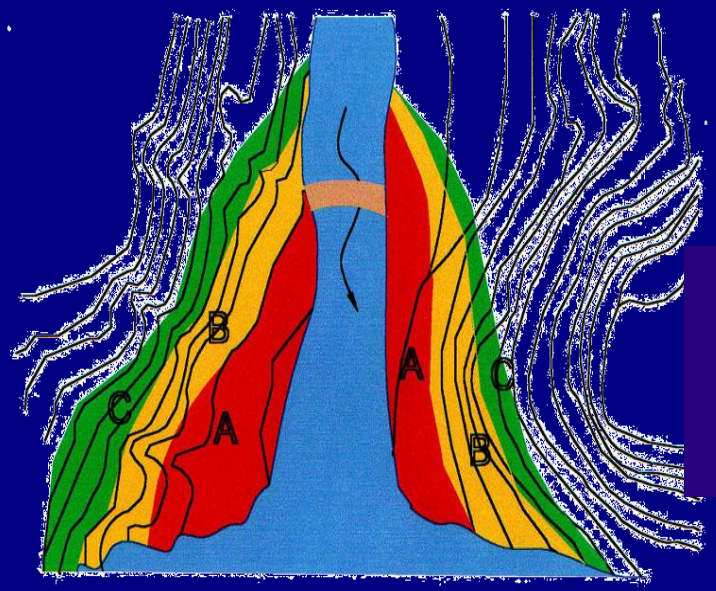
fascia C (T = 500 anni)

Accorgimenti costruttivi

Informazione e misure di protezione civile



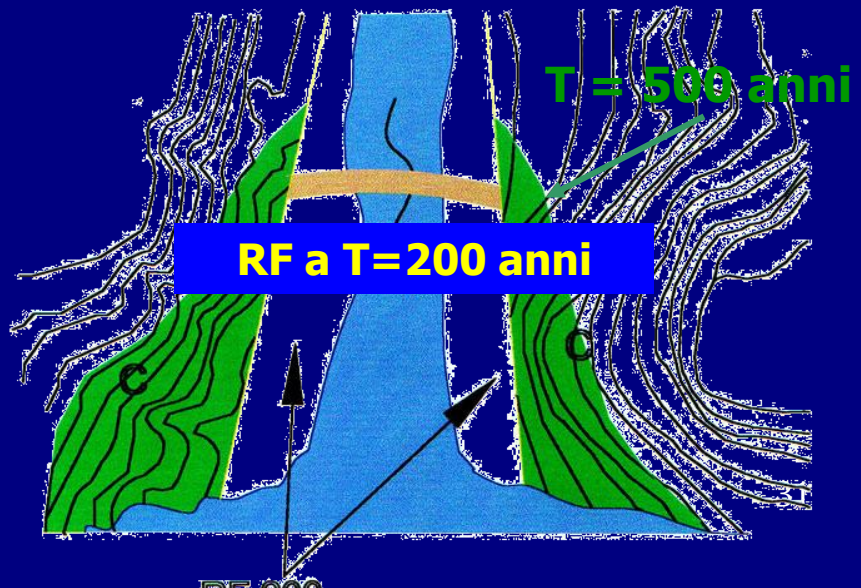
Piano degli interventi di mitigazione del rischio



Programmare correttamente opere di messa in sicurezza

Fascia di riassetto fluviale:

aree necessarie per l'adeguamento del corso d'acqua all'assetto definitivo previsto dal piano e aree di pertinenza fluviale



6. PIANO DI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

PIANO DEGLI INTERVENTI

Insieme delle misure di tipo strutturale e non strutturale atte a ridurre il rischio a livelli predefiniti

Piano degli interventi di mitigazione del rischio

A carattere strutturale

riduzione della pericolosità

- **puntuali**
- **areali**

A carattere non strutturale

riduzione del danno atteso

- **norme d'uso del territorio**
- **protezione civile**

- **manutenzione**
- **monitoraggi**

- **delocalizzazioni**

Elaborato
a scala di bacino
con riferimento
alle *criticità*

Ordinato
per priorità
con riferimento
al *rischio*

Interventi : coniugare sicurezza e riqualificazione dell'ambito fluviale

Interventi : la complessità in ambio turbano

Interventi : sicurezza e tutela del patrimonio storico

Interventi: investire in sicurezza significa evitare danni ben più gravi a persone e cose

E in attesa degli interventi di messa in sicurezza.....