



# Rischio idrogeologico

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



[www.aedilizia.com](http://www.aedilizia.com)

# Testi e articoli di riferimento

M. Del Prete, F. M. Guadagno, A. B. Hawkins Bull (1998): Preliminary report on the landslides of 5 May 1998, Campania, southern Italy. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 57:113–129

Regio Decreto Legislativo 30.12.1923, n.3267

Legge 18 maggio 1989, n. 183

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale

D.Lgs. n. 49/2010

.... «CantierAmbiente» .....

# Perché?

Il **dissesto idrogeologico** costituisce un tema di particolare rilevanza per l'Italia a causa degli impatti sulla popolazione, sulle infrastrutture lineari di comunicazione e sul tessuto economico e produttivo. L'Italia, per la sua conformazione geologica, geomorfologica e idrografica, è naturalmente predisposta ai fenomeni di dissesto.

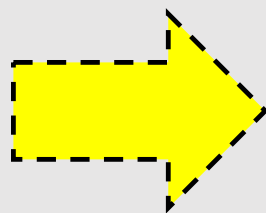
**Dal secondo dopoguerra, l'intensa urbanizzazione**, avvenuta senza tenere in debito conto le aree del Paese in cui avrebbero potuto manifestarsi eventi idrogeologici ed idraulici pericolosi e potenzialmente dannosi, ha portato a un considerevole aumento degli elementi esposti e vulnerabili e quindi del rischio. D'altro canto **l'abbandono dei territori montani** ne ha determinato una mancata manutenzione e ancor più, in generale, un venir meno del ruolo attivo delle popolazioni a presidio tanto del territorio quanto dell'ambiente naturale. A ciò si aggiungono anche gli effetti dell'evoluzione climatica con un aumento della frequenza di eventi pluviometrici estremi, ben poco prevedibili, e conseguentemente di fenomeni altamente pericolosi e potenzialmente distruttivi quali piene improvvise, anche in area urbana, o colate rapide di fango e detrito.

# Cosa ci dà l'analisi normativa?

- 1) Delinea il **contesto generale** in cui si inserisce la direttiva Alluvioni e la base su cui lavorare
- 2) Fornisce il quadro degli **strumenti** utilizzati dal 1923 ad oggi per combattere il dissesto idrogeologico e permette di valutare tali strumenti
- 3) Indica il livello di **consapevolezza** «normativa» del legislatore sul dissesto idrogeologico

# EVOLUZIONE NORMATIVA

1877



2021

# R.D. n.3918/1877

E' uno tra i primi interventi normativi in materia di vincoli specifici per la salvaguardia dei boschi, riassunti all'interno della dicitura 'vincolo forestale'.

# R.D. 27 luglio 1904, n. 523

“Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”, cercando così di ampliare l’attenzione sul tema ambientale.

In quei decenni si assiste a una crescente antropizzazione delle aree pianeggianti e a un abbandono di quelle collinari, nasce così l’esigenza di tutelare e conservare le aree boschive e forestali.

# Leggi 277/1910 e 744/1911

La prima fornisce la spinta necessaria ad acquistare boschi e terreni per costituire il demanio forestale, mentre la 744/1911 provvede a diversificare, sotto l'aspetto economico, le sistemazioni forestali e idrauliche dei bacini montani rispetto alle opere idrauliche di pianura.



# Regio Decreto n. 3267 del 30/12 1923

“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani” in cui al vincolo idrogeologico corrisponde la conservazione dell’ambiente fisico, limitando e disciplinando l’azione antropica, previa **richiesta di un’opportuna autorizzazione** da parte delle autorità competenti.

Focalizzato sul vincolo idrogeologico, la gestione dei boschi e la sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani, l’Italia ha scontato fino al 1989 un forte ritardo nella promulgazione di norme che imponessero di considerare i fenomeni di origine naturale, quali frane e alluvioni, nella pianificazione territoriale e urbanistica.

# R.D. 17 maggio 1926, n. 1126

Individua i criteri per la delimitazione delle aree soggette a vincolo e per il rilascio delle autorizzazioni e il R.D. n. 215/1933 che definisce le opere di bonifica da applicare nei terreni montani dissestati in termini idrogeologici e forestali.

# Legge n. 184/1952 e 11/1962

Nel **1951** la **regione del Polesine** è segnata da un tragico evento alluvionale; si ha quindi la redazione di due leggi, la **184/1952** “Piano orientativo ai fini di una sistemica regolazione delle acque e relazione annua del Ministero dei lavori pubblici” e la **11/1962** “Piano di attuazione per una sistemica regolazione dei corsi di acqua naturali”.

# 1966 alluvione di Firenze

L'alluvione di Firenze e l'ulteriore alluvione verificatasi in Polesine incentivarono il lavoro della macchina normativa e fu emanata la **Legge n. 632/1967** "Autorizzazione di spesa per l'esecuzione di opere di sistemazione e difesa del suolo", con cui si istituiva la ***Commissione Interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e di difesa del suolo.***



Source: Alluvione a Firenze - 4 Novembre 1966 L'Arno - Il fiume in piena a Ponte alla Carraia (foto di Nicola Kraczyna - Speciale La Repubblica)

# Legge n. 1102/1971 e D.P.R. n. 616/1977

Con la **Legge n. 1102/1971** vengono istituite le **Comunità Montane** e con il **D.P.R. n. 616/1977** sono trasferite alla Regioni le attività di sistemazione e conservazione idrogeologica, di manutenzione forestale e boschiva, nonché le funzioni relative alla determinazione del vincolo idrogeologico.

- Comunità montana della Carnia
- Comunità montana del Friuli Occidentale
- Comunità montana del Gemonese, Canal del Ferro e Val Canale
- Comunità montana del Torre, Natisone e Collio

# Legge 18 maggio 1989, n. 183

## TITOLO I

### Le attività, i soggetti, i servizi

#### CAPO I - LE ATTIVITÀ

##### **1. Finalità della legge**

1. La presente legge ha per scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

2. Per il conseguimento delle finalità perseguite dalla presente legge, la pubblica amministrazione svolge ogni opportuna azione di carattere conoscitivo, di programmazione e pianificazione degli interventi, di loro esecuzione, in conformità alle disposizioni che seguono.

# Legge n. 183/1989

“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”, con l’intento di riorganizzare le competenze degli organi centrali e delle amministrazioni locali e di redigere, in modo adeguato, una pianificazione territoriale previa ‘valutazione del rischio’ attraverso ‘piani di bacino’ che abbia tra gli obiettivi la sistemazione, la riqualificazione e il recupero dell’ambiente.

**NASCONO LE AUTORITA’ DI BACINO (TITOLO I, CAPO III, Art.12)**

# Legge n. 183/1989

## TITOLO II, CAPO II, Art. 17

### CAPO II - GLI STRUMENTI

#### **17. Valore, finalità e contenuti del piano di bacino**

1. Il piano di bacino ha 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 della acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Contenuti dei piani di bacino



# D.M. del 14 febbraio 1997

“Direttive tecniche per l’individuazione e perimetrazione da parte delle Regioni a rischio idraulico” in cui è prevista la regolamentazione delle tre aree di esondazione: **alta**, **media** e **bassa** probabilità.

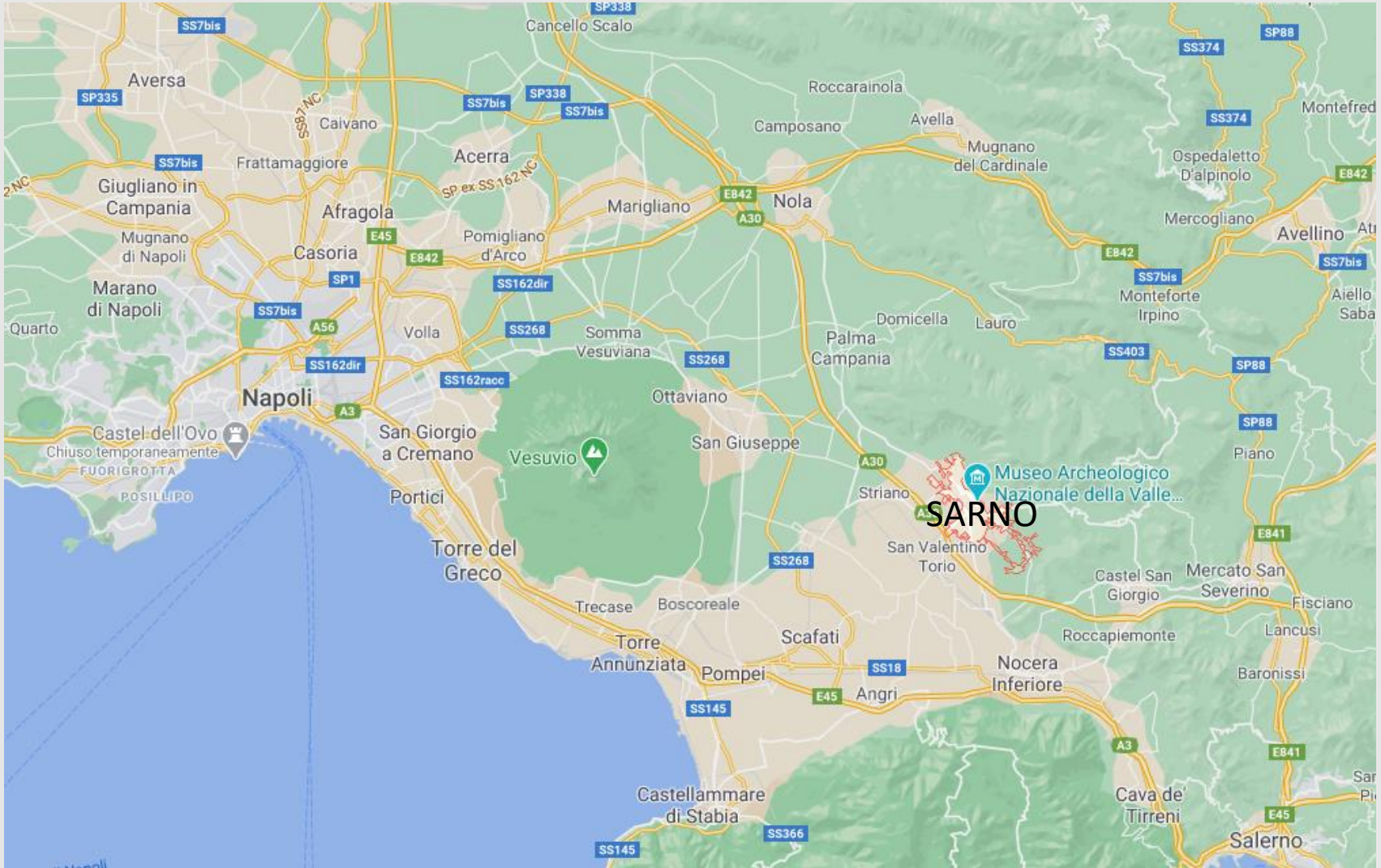
# Evento catastrofico di Sarno del 5 maggio 1998

Le colate di fango e detriti del 5 maggio 1998 causarono 159 morti nei comuni di **Sarno, Quindici, Siano e Bracigliano (Salerno)**. Quel disastro diede finalmente purtroppo un impulso alla **realizzazione della mappatura del rischio idrogeologico in Italia, con i PAI (Piani di Assetto Idrogeologico)**.

Viene così emanata una nuova legge (D.L. 180/198) di cui una delle disposizioni più importanti era che **le Autorità di Bacino**, enti creati dalla legge **183 del 1989** ma fino allora relegati a un ruolo davvero secondario, avrebbero dovuto realizzare i cosiddetti P.A.I. (Piani di Assetto Idrogeologico), documenti contenenti fra le varie cose anche la mappatura delle aree a rischio alluvione ed a rischio frana.

La Legge 183/89 non ha avuto piena attuazione, con pochi Piani stralcio adottati

# Geolocalizzazione dell'evento



Il pluviometro di Lauro, nelle 48 ore tra il 4 e 5 maggio, ovvero immediatamente prima e durante l'evento franoso, registrò **173 mm di pioggia**. Più nel dettaglio l'analisi oraria ha rivelato che nelle prime ore del 4 maggio si ebbero piogge deboli e che, dopo una pausa di 11 ore, le precipitazioni ripresero ininterrottamente fino alle prime ore del mattino del giorno 6. Nei sei giorni precedenti, dal 28 aprile al 3 maggio, il pluviometro aveva registrato una **cumulata di 61,4 mm**. Pertanto si trattò di piogge non particolarmente intense ma persistenti.

M. Del Prete, F. M. Guadagno, A. B. Hawkins Bull (1998): Preliminary report on the landslides of 5 May 1998, Campania, southern Italy. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 57:113–129



Peppe Caridi, [www.meteoweb.eu](http://www.meteoweb.eu)

In poche ore, dalle 14:00 del giorno 5 alle prime ore del 6 maggio, più di **2 milioni di metri cubi di materiale** si riversarono sui centri abitati nel territorio di Sarno, Siano e Bracigliano in provincia di Salerno, Quindici in provincia di Avellino e San Felice a Cancelli in provincia di Caserta.

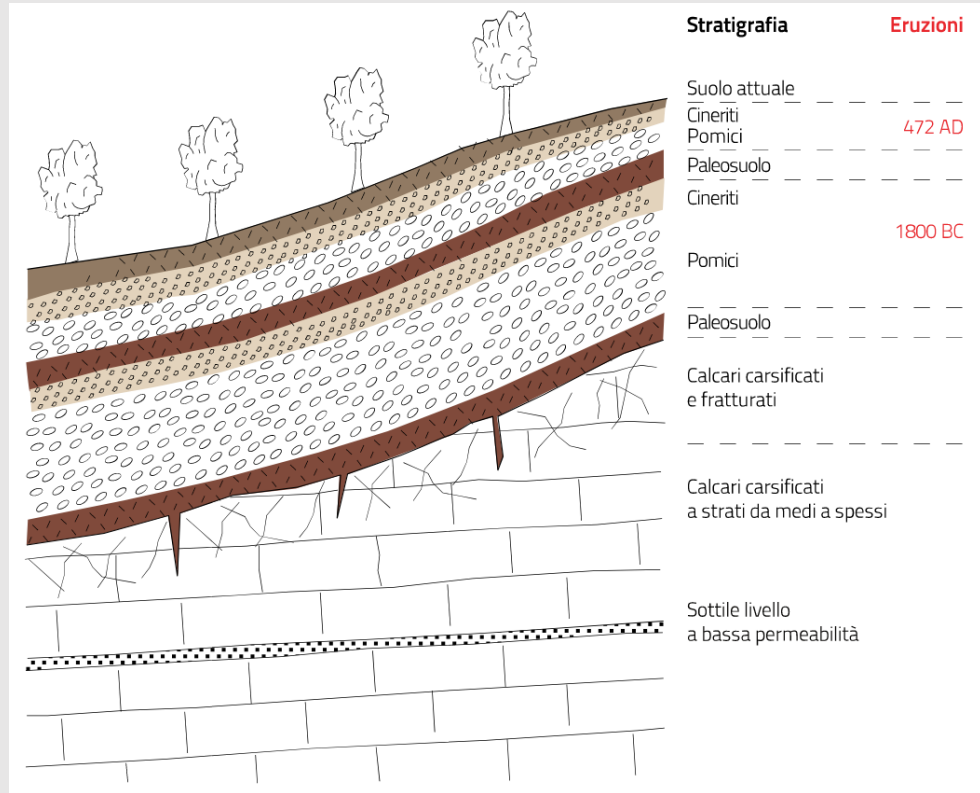
Le **case distrutte** furono **178** e oltre **450** quelle **danneggiate**. Complessivamente **persero la vita 159 persone**, delle quali 137 nella sola Sarno, la cui frazione Episcopio fu l'area maggiormente colpita. Molte di queste persone rimasero intrappolate nelle proprie case, schiacciate o soffocate dal fango e dai detriti. Altri tentarono la fuga per strada e vennero raggiunti dalle colate e travolti.

<https://youtu.be/X-54oJDpjVo>

<https://www.youtube.com/watch?v=D65E-x2o4LE>

Le colate così alimentate acquistarono massa, passando da poche decine ad alcune centinaia di migliaia di metri cubi di volume, e, a causa delle elevate pendenze, raggiunsero **velocità dell'ordine di 15-20 m/s**, acquisendo così una forza distruttrice in grado di demolire completamente gli edifici.

Le indagini di campagna e i rilievi tecnici eseguiti hanno permesso di individuare e cartografare **227 colate**, per la maggior parte innescatesi in prossimità di discontinuità morfologiche antropiche o naturali. Quelle di dimensioni maggiori, nell'area di Sarno, superarono i **3 km di lunghezza**, e **800 metri di dislivello**, mobilizzando anche più di **200.000 m<sup>3</sup>** di volume.



<http://polaris.irpi.cnr.it/le-colate-rapide-di-sarno-del-maggio-1998/>

I fenomeni franosi che si sono verificati durante l'evento hanno caratteristiche che li rendono unici in Italia e rari nel mondo. Si tratta di frane complesse che coinvolgono **coltri piroclastiche**. Tali coltri, che nelle aree in questione possono raggiungere i **6 metri di spessore**, sono costituite da alternanze di ceneri e pomici, derivanti dalle principali fasi eruttive del sistema vulcanico Somma-Vesuvio, e che rappresentano la parte più fine e leggera dei prodotti da caduta.

# Decreto Legge n. 180 dell'11.06.1998 convertito nella L. 267/1998

## Legge post decreto Sarno

Viene impressa un'accelerazione all'individuazione, perimetrazione e classificazione delle aree a pericolosità e rischio idrogeologico per frane e alluvioni, all'adozione dei Piani stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e delle misure di salvaguardia con vincoli e regolamentazioni d'uso del territorio.

La Legge reca «misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania» rende attuativi i contenuti del suddetto decreto e persegue gli obiettivi di individuare e delimitare le aree a rischio geologico e idraulico a livello nazionale e, nel contempo, individuare le misure di salvaguardia per rimuovere le situazioni di rischio più elevato.

La legge 183/89 è stata successivamente abrogata e in parte integrata nel D.Lgs. 152/2006.

**I P.A.I. sono strumenti dinamici** che negli anni sono stati oggetto di integrazioni e modifiche da parte delle Autorità di Bacino, a seguito di nuovi studi e indagini, nuovi eventi idrogeologici, al completamento di interventi strutturali di mitigazione del rischio o su richiesta degli Enti locali.

Il **D.Lgs. n. 152/1999** “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole” presenta la prima innovazione legislativa circa i contenuti del piano di bacino, con la **programmazione sulla salvaguardia delle acque**, affidata alle Regioni, con la redazione dei Piani di Tutela delle Acque.

# Legge n. 365/2000

La **Legge n. 365/2000** «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge **12 ottobre 2000, n. 279**, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di protezione civile, nonché a favore delle zone della regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000» è intervenuta estendendo la validità delle misure di salvaguardia imposte dai Piani straordinari fino all'approvazione dei P.A.I. che tardavano a essere approvati. Inoltre, con l'art. 1-bis è introdotta una nuova procedura per l'adozione dei Piani Stralcio, basata **sull'istituzione della Conferenza Programmatica**, per verificare il progetto di piano ed esprimere il parere vincolante per il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino all'atto dell'adozione del piano stesso.



# D.Lgs. n. 152/2006

«Norma in materia ambientale» che stabilisce i principi generali e le competenze dello Stato, delle Regioni/Province autonome, delle Autorità di Bacino distrettuali e **definisce gli obiettivi e i contenuti** dei Piani di Bacino, dei Piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (P.A.I.) e dei programmi triennali di intervento.

Il decreto è articolato in sei parti; in particolare nella seconda si occupa delle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC).

Si può affermare che esso rappresenta un strumento normativo di garanzia e controllo, poiché pone al centro di ogni questione la conservazione della capacità di riproduzione dell'ecosistema quale risorsa essenziale di vita.

# D.Lgs. n. 152/2006

d.lgs. n. 152/2006 (T.U. ambiente)

Trova  
idrogeologico  
Precedente Successivo

## **Titolo I - Principi generali e competenze**

### **Capo I - Principi generali**

#### **53. Finalità.**

1. Le disposizioni di cui alla presente sezione sono volte ad assicurare la tutela ed il risanamento del suolo e del sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione.
2. Per il conseguimento delle finalità di cui al comma 1, la pubblica amministrazione svolge ogni opportuna azione di carattere conoscitivo, di programmazione e pianificazione degli interventi, nonché preordinata alla loro esecuzione, in conformità alle disposizioni che seguono.
3. Alla realizzazione delle attività previste al comma 1 concorrono, secondo le rispettive competenze, lo Stato, le regioni a statuto speciale ed ordinario, le province autonome di Trento e di Bolzano, le province, i comuni e le comunità montane e i consorzi di bonifica e di irrigazione.

# D.Lgs. n. 152/2006

## 55. Attività conoscitiva

1. Nell'attività conoscitiva, svolta per le finalità di cui all'articolo 53 e riferita all'intero territorio nazionale, si intendono comprese le azioni di:

- a) raccolta, elaborazione, archiviazione e diffusione dei dati;
- b) accertamento, sperimentazione, ricerca e studio degli elementi dell'ambiente fisico e delle condizioni generali di rischio;
- c) formazione ed aggiornamento delle carte tematiche del territorio;
- d) valutazione e studio degli effetti conseguenti alla esecuzione dei piani, dei programmi e dei progetti di opere previsti dalla presente sezione;
- e) attuazione di ogni iniziativa a carattere conoscitivo ritenuta necessaria per il conseguimento delle finalità di cui all'articolo 53.

2. L'attività conoscitiva di cui al presente articolo è svolta, sulla base delle deliberazioni di cui all'articolo 57, comma 1, secondo criteri, metodi e standard di raccolta, elaborazione e consultazione, nonché modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici comunque operanti nel settore, che garantiscano la possibilità di omogenea elaborazione ed analisi e la costituzione e gestione, ad opera del Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, di un unico sistema informativo, cui vanno raccordati i sistemi informativi regionali e quelli delle province autonome.

# D.Lgs. n. 152/2006

## 58. Competenze del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio

c) opera, ai sensi dell'articolo 2, commi 5 e 6, della legge 8 luglio 1986, n. 349, per assicurare il coordinamento, ad ogni livello di pianificazione, delle funzioni di difesa del suolo con gli interventi per la tutela e l'utilizzazione delle acque e per la tutela dell'ambiente.

3. Ai fini di cui al comma 2, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio svolge le seguenti funzioni:

a) programmazione, finanziamento e controllo degli interventi in materia di difesa del suolo;

b) previsione, prevenzione e difesa del suolo da frane, alluvioni e altri fenomeni di dissesto idrogeologico, nel medio e nel lungo termine al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee, ferme restando le competenze del Dipartimento della protezione civile in merito agli interventi di somma urgenza;

c) indirizzo e coordinamento dell'attività dei rappresentanti del Ministero in seno alle Autorità di bacino distrettuale di cui all'articolo 63;

d) identificazione delle linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale con riferimento ai valori naturali e ambientali e alla difesa del suolo, nonché con riguardo all'impatto ambientale dell'articolazione territoriale delle reti infrastrutturali, delle opere di competenza statale e delle trasformazioni territoriali;

e) determinazione di criteri, metodi e standard di raccolta, elaborazione, da parte del Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT), e di consultazione dei dati, definizione di modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici operanti nel settore, nonché definizione degli indirizzi per l'accertamento e lo studio degli elementi dell'ambiente fisico e delle condizioni generali di rischio;

# D.Lgs. n. 152/2006

**Parte terza** - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche

## Capo II – Gli strumenti

67. I piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico e le misure di prevenzione per le aree a rischio.

# Cosa prevedono??

## 67. I piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico e le misure di prevenzione per le aree a rischio

1. Nelle more dell'approvazione dei piani di bacino, le Autorità di bacino adottano, ai sensi dell'articolo 65, comma 8, piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.
2. Le Autorità di bacino, anche in deroga alle procedure di cui all'articolo 66, approvano altresì piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più elevato rischio idrogeologico, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali. I piani straordinari devono ricomprendere prioritariamente le aree a rischio idrogeologico per le quali è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'articolo 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225. I piani straordinari contengono in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per tali aree sono adottate le misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 65, comma 7, anche con riferimento ai contenuti di cui al comma 3, lettera d), del medesimo articolo 65. In caso di inerzia da parte delle Autorità di bacino, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Comitato dei Ministri, di cui all'articolo 57, comma 2, adotta gli atti relativi all'individuazione, alla perimetrazione e alla salvaguardia delle predette aree. Qualora le misure di salvaguardia siano adottate in assenza dei piani stralcio di cui al comma 1, esse rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. I piani straordinari approvati possono essere integrati e modificati con le stesse modalità di cui al presente comma, in particolare con riferimento agli interventi realizzati ai fini della messa in sicurezza delle aree interessate.