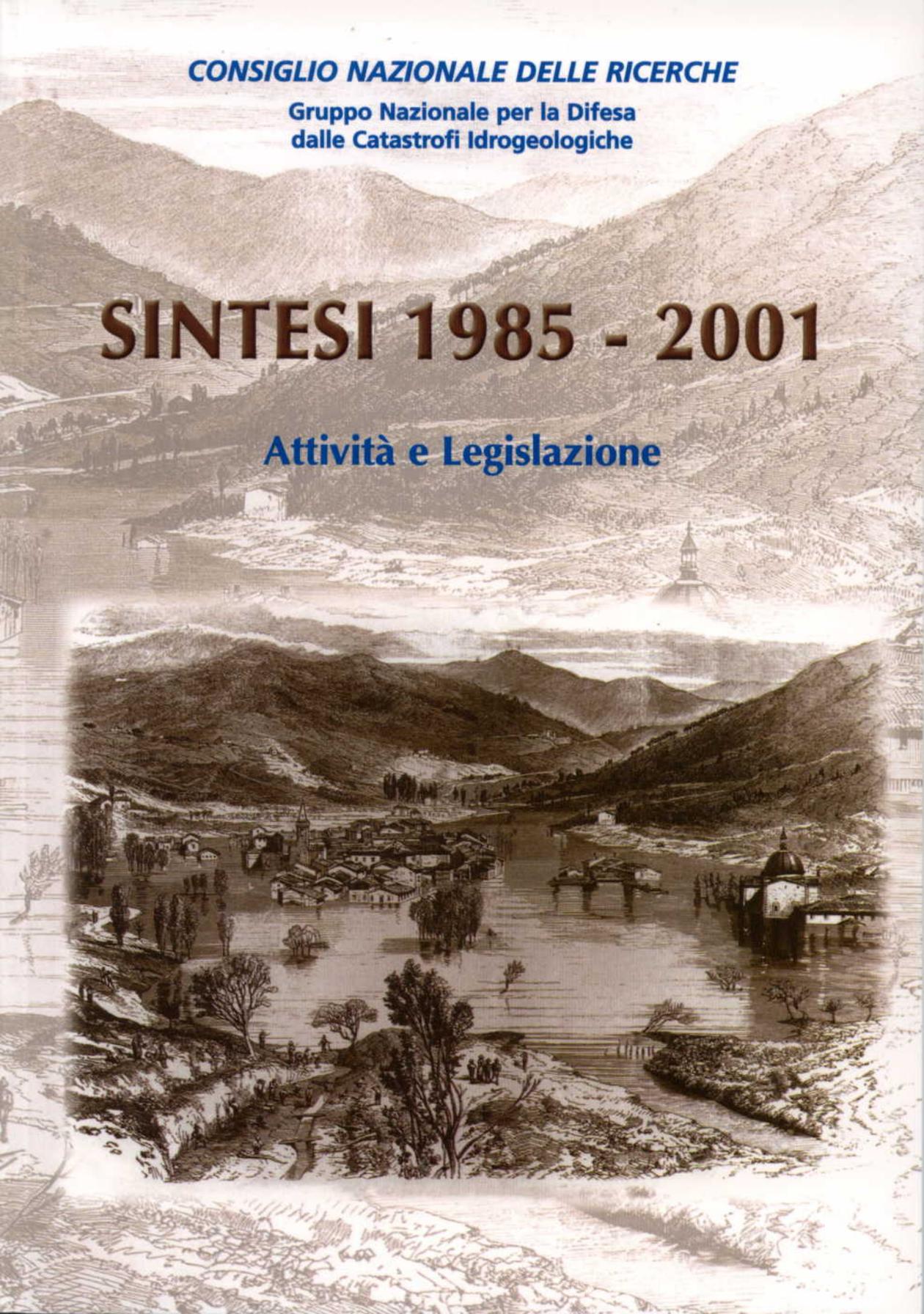


CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

**Gruppo Nazionale per la Difesa
dalle Catastrofi Idrogeologiche**

SINTESI 1985 - 2001

Attività e Legislazione



Gruppo Nazionale per la Difesa
dalle Catastrofi Idrogeologiche

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

SINTESI 1985 – 2001

Attività e Legislazione

Vol. I

a cura di:
C. Fastelli

realizzato da:
S. Natalicchi

con la collaborazione di:
**M. Bernstein, C. Bianchi, A. Cirielli,
F. Giovannetti, C. Landrini, G. Tonelli**

In copertina:

stampa relativa ad un dipinto tratto da una foto Alinari, raffigurante l'inondazione di Pieve S. Stefano (AR) causata dall'occlusione del F. Tevere verificatasi dopo l'evento franoso di Belmonte – 14 febbraio 1855

INDICE

Vol. I

– Premessa	pag.	5
– Attività Linea 1	»	13
– Attività Linea 2	»	45
– Attività Linea 3	»	69
– Attività Linea 4	»	97
– Decreto Istituzionale	»	117
– Statuto vigente	»	129
– Legislazione	»	141

Vol. II

– Elenco Generale	pag.	7
– Elenco per Regioni	»	249
– Indice degli Autori	»	375

PREMESSA

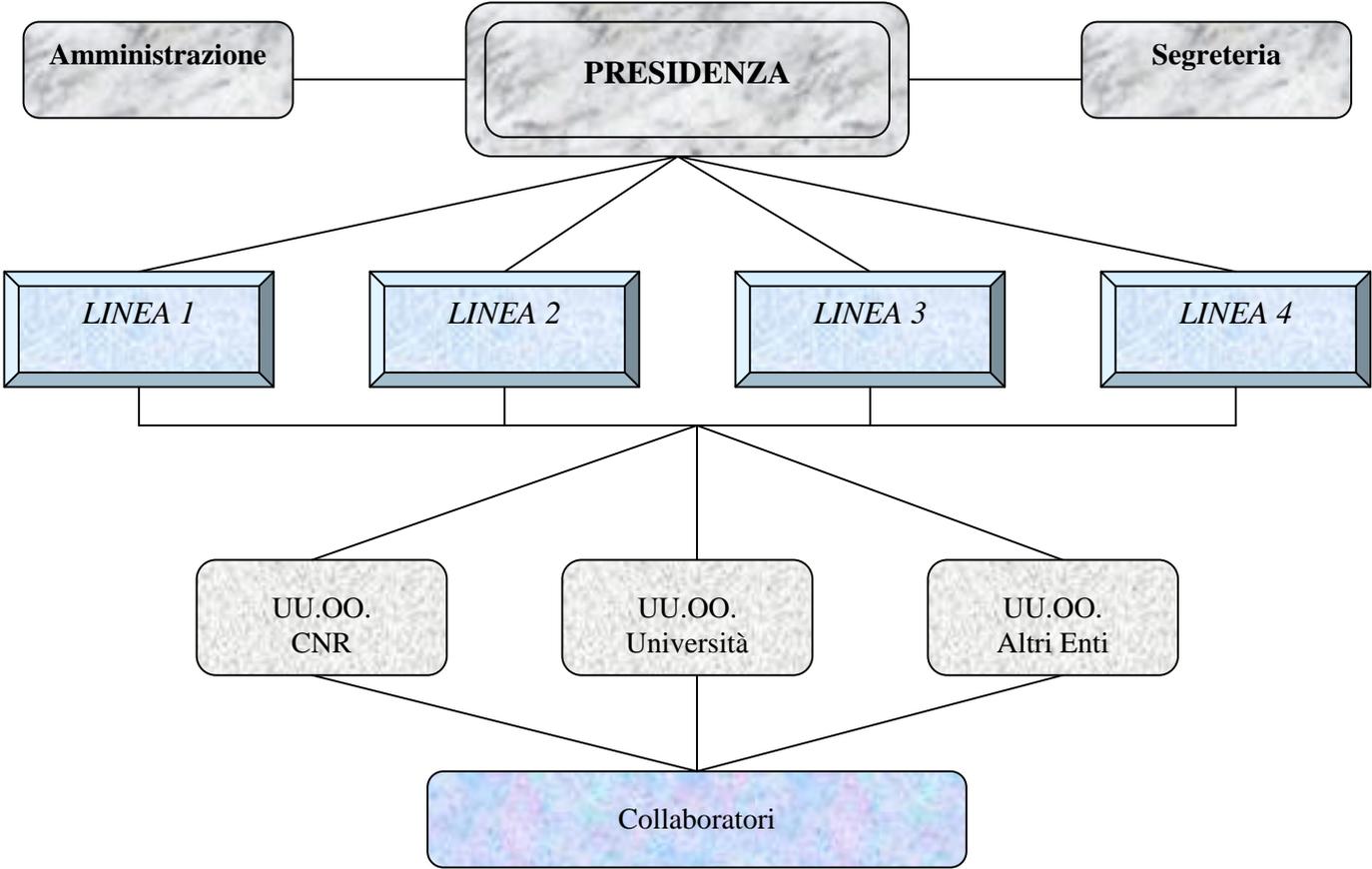
La missione che il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche (GNDCI-CNR) persegue con tenacia, confrontandosi sempre sia con l'utenza del sistema nazionale di Protezione Civile sia con la Comunità scientifica internazionale, è comprendere, studiare ed analizzare i processi fisici e le cause che danno luogo ai disastri naturali di tipo idrogeologico nel nostro Paese.

Grazie soprattutto ai finanziamenti del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, tramite convenzioni triennali con il CNR-GNDCI, è stato possibile svolgere una intensa attività di ricerca interdisciplinare, così come il tema del rischio idrogeologico necessita, con il coinvolgimento e un'azione sinergica fra diverse "comunità scientifiche" (geologia, geologia applicata, geotecnica, idrologia, fisica dell'atmosfera, idraulica, ecc....) del CNR, dell'Università e di organizzazioni pubbliche e private.

I risultati conseguiti da più di 100 unità operative, oggetto di numerose pubblicazioni nella letteratura nazionale ed internazionale, possono essere ritenuti il miglior indicatore per considerare il GNDCI come punto di riferimento scientifico e tecnico nel settore della previsione, prevenzione e gestione del rischio territoriale; inoltre i progetti di ricerca e le relazioni in atto con prestigiose Istituzioni Accademiche e Scientifiche (MIT, Princeton, ecc....) dimostrano che l'autorevolezza del GNDCI è ampiamente riconosciuta anche a livello internazionale.

La presente pubblicazione raccoglie i contributi che sono stati stampati fino a Dicembre 2002 con il totale o parziale finanziamento del GNDCI e rappresenta un mezzo informativo per tutti coloro che desiderino utilizzare i risultati della sua attività, costituendo un mezzo di trasferimento della conoscenza dal livello dei “produttori” a quello dei “consumatori” di ricerca.

IL PRESIDENTE
Prof. Ing. Lucio UBERTINI



	I	II	III	IV	V	VI	VII	Totale	Soprall.
1986	3	16	26	-	1	-	-	46	-
1987	4	39	35	5	7	7	1	98	2
1988	10	28	90	1	11	5	2	147	3
1989	9	31	84	2	11	5	7	149	2
1990	7	38	108	5	10	1	5	174	1
1991	13	30	114	2	13	1	3	176	54
1992	11	34	104	4	12	2	5	172	131
1993	11	46	53	1	10	6	5	132	122
1994	15	45	105	4	26	2	2	199	104
1995	12	22	148	3	24	1	7	217	61
1996	22	87	88	8	15	3	11	234	240
1997	9	35	38	2	8	1	3	96	147
1998	13	28	79	4	10	1	4	139	137
1999	25	43	148	7	13	1	9	246	80
2000	27	49	100	6	12	-	6	200	27
2001	42	80	207	7	27	1	11	375	-
Totale	233	651	1527	61	210	37	81	2800	1111

Tab. 1 – Riepilogo dell'attività scientifica del GNDCI suddivisa nelle seguenti classi: **I** Articoli su riviste **JCR***; **II** Articoli su riviste non JCR; **III** Articoli in Atti, Proceedings e Monografie; **IV** Proceedings; **V** Volumi e Monografie; **VI** Tavole rotonde, Abstracts; **VII** Cartografia, vhs, cd-rom, html. Riepilogo dei sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDCI.

***JCR**: Journal Citation Reports

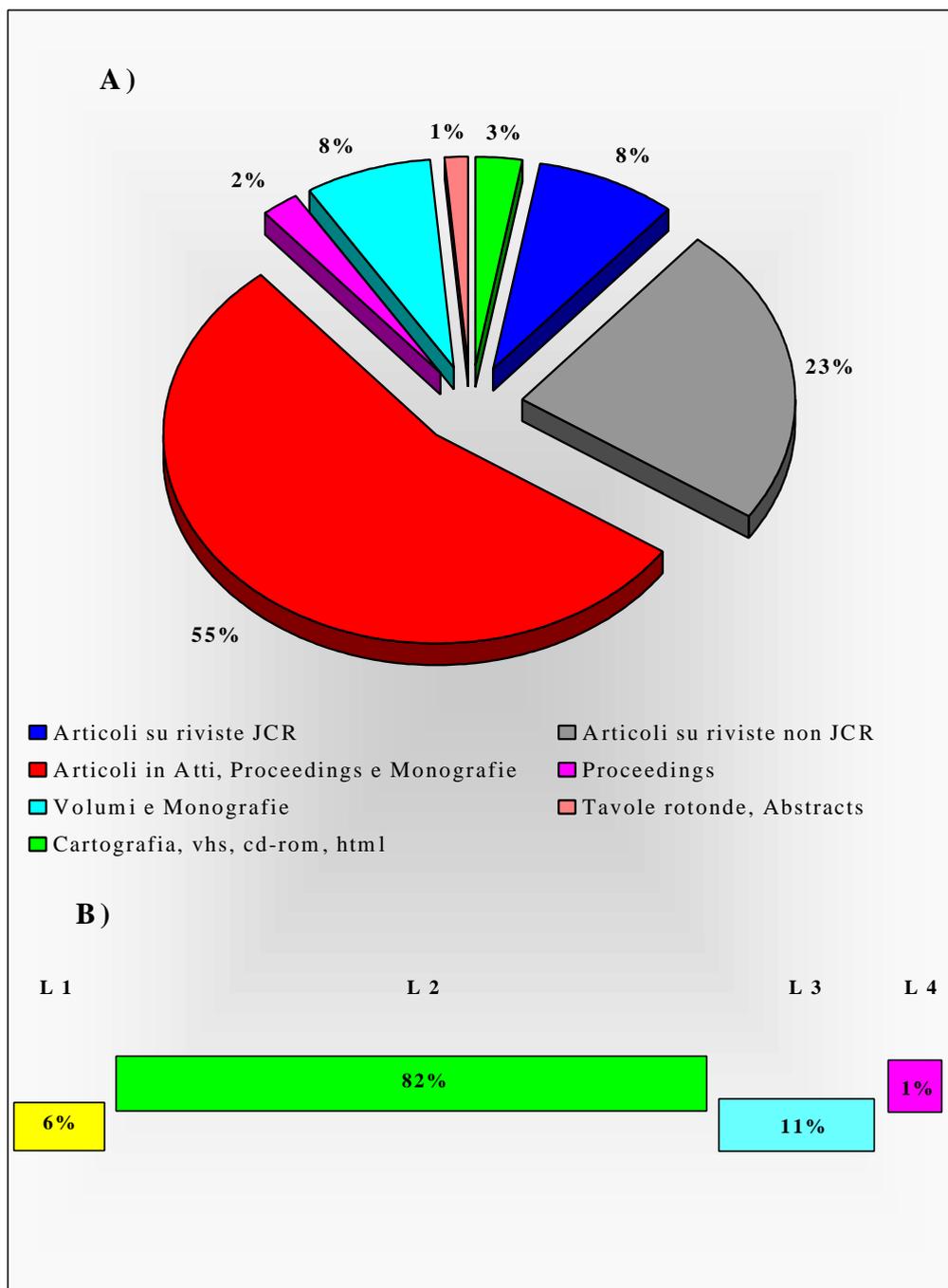


Fig. 2 – A) Attività scientifica suddivisa in classi (valori espressi in percentuale).

B) Sopralluoghi suddivisi per Linea di Ricerca (valori espressi in percentuale).

ATTIVITÀ LINEE

LINEA 1

“Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo”

Responsabile: Prof. Fabio ROSSI¹

INTRODUZIONE

Il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), costituito presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ha svolto specifiche attività di protezione civile in materia di previsione e prevenzione degli eventi calamitosi, oltre a promuovere e sviluppare in forma autonoma la ricerca scientifica indirizzata all'acquisizione e al miglioramento della conoscenza nel settore del rischio idrogeologico.

In particolare per le attività di protezione civile:

- ha fornito consulenza al Dipartimento della Protezione Civile (D.P.C) nella preparazione dei programmi nazionali di previsione e prevenzione in relazione al rischio idrogeologico;
- ha assicurato il supporto tecnico-scientifico in occasione di emergenze, nel quadro delle azioni di coordinamento svolte dal D.P.C;
- ha fornito consulenza tecnico scientifica nel settore del rischio idrogeologico alle componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile, anche attraverso la preparazione di linee guida e la partecipazione alle iniziative di informazioni alle popolazioni esposte.

¹ Professore Ordinario Istituto di Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Salerno, Ponte Don Melillo, Fisciano (SA)

Il programma scientifico del GNDCI è stato inquadrato, sin dall'inizio delle attività, nell'ambito di un programma nazionale di mitigazione del rischio idrogeologico, basato sull'individuazione delle aree a rischio con differenti livelli di pericolosità e di danno, e sulla conseguente pianificazione di interventi, di tipo strutturale e non.

Negli anni '90 è stata imboccata a livello istituzionale la strada sopra delineata, con la legge 183/89 sulla “Difesa del suolo” che affida alle Autorità di Bacino il compito di predisporre i Piani di Bacino, e con la legge 225/92, che regola le attività di Protezione Civile, definitivamente riconosciute non di solo soccorso per la gestione dell'emergenza post-evento, ma inserite in un quadro di previsione e prevenzione degli eventi a rischio.

In particolare la strategia seguita prevede sistemi di interventi strutturali: a) non localistici, ma pianificati in modo organico a scala di bacino; b) non rigidi, ma di tipo robusto e sostenibile, rispetto all'aleatorietà dei processi e all'incertezza del quadro conoscitivo; c) dimensionati per eventi di progetto corrispondenti a periodi di ritorno scelti in relazione all'entità dei danni attesi che possono essere provocati da eventi più gravosi.

In effetti non conviene diminuire la probabilità dell'evento di progetto oltre certi livelli standard, da assumere in modo omogeneo sul territorio nazionale. È preferibile cercare di limitare i danni, regolamentando l'uso delle aree a rischio, e soprattutto di salvaguardare le vite umane, attraverso piani di protezione civile.

Pur fra ritardi, inefficienze e carenze organizzative, la nuova strategia ha cominciato a dare i suoi frutti, soprattutto dove maggiore è stata la collaborazione fra le Amministrazioni Regionali e gli organismi nazionali di coordinamento centrale. In sostanza si tratta di ripristinare una capacità di controllo del territorio, basata sulla crescita di efficienza e di imprenditorialità, di realizzare un quadro di collaborazione e di sinergie; di “fare sistema” sviluppando procedure coordinate di intervento attraverso la specializzazione e la divisione del lavoro. Si sono così

ottenute svolte di rilevanza storica, anche se non applicate in maniera omogenea sul territorio nazionale. Si pensi, ad esempio, alla ripresa del controllo sulle aree demaniali, e soprattutto da parte delle Autorità di Bacino Nazionali, sulle fasce di pertinenza fluviale interessate da piene secolari.

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile ha messo a punto il modello di intervento in corso e post-evento, adattandolo di volta in volta in relazione all'efficienza delle strutture tecniche delle Regioni colpite, ed individuando ufficialmente il ruolo del G.N.D.C.I., quale struttura di supporto tecnico-scientifico nei riguardi della redazione dei programmi di previsione e prevenzione a livello provinciale e regionale e della redazione dei piani di emergenza.

In seguito all'alluvione di Sarno, sono stati disposti alcuni importanti adempimenti in materia di rischio idrogeologico, al fine di garantire una gestione del territorio basata su una più razionale politica di previsione, difesa del suolo e protezione dell'ambiente. In particolare sono state disposte una serie di misure urgenti, volte ad individuare le aree del Paese a maggiore rischio idrogeologico, ad adottare piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, e adeguate misure di salvaguardia.

Inoltre è stato avviato un **programma nazionale per il potenziamento delle reti di monitoraggio meteo-idro-pluviometriche**, mirato alla realizzazione di una copertura omogenea sul territorio nazionale, in modo da assicurare “l'unitarietà”, a livello di bacino idrografico, dell'elaborazione in tempo reale dei dati rilevati dai sistemi di monitoraggio, nonché un sistema automatico atto a garantire le funzioni di preallarme ed allarme ai fini di protezione civile.

Il potenziamento delle reti di monitoraggio viene attuato nel quadro di un nuovo ordinamento dei **Servizi Tecnici**, che fa riferimento a un Sistema nazionale distribuito, basato cioè su un sistema di **Centri funzionali** (2 centrali e 13 periferici), in modo di mantenere collegate in una rete di competenza e di supporto alle decisioni tutte le strutture che operano in tempo reale nel settore

del rischio idrogeologico, consentendo lo sviluppo coordinato delle aree del paese in ritardo, armonizzandole, sia come strumenti che come risorse umane, a quelle più avanzate.

IL PROGETTO VAPI

Il GNDCI-CNR ha sviluppato un progetto di ricerca per la VALutazione delle Plene (Progetto VAPI) dei corsi d'acqua italiani.

Il progetto fornisce non solo una guida, a carattere metodologico, ma anche una procedura “quasi standard”, che è stata messa a punto ed applicata sull'intero territorio nazionale da unità operative del GNDCI, costituite presso Università ed Organi del CNR. Tali UU.OO. hanno prodotto dieci “Rapporti regionali VAPI”, riferiti a regioni idrografiche generalmente coincidenti con i compartimenti secondo cui è organizzato il Servizio Idrografico.

Il problema che si è presentato aveva risvolti sia tecnici che istituzionali: infatti le portate di piena di riferimento, valutate come portate massime corrispondenti ad un assegnato periodo di ritorno, determinano la definizione delle fasce fluviali e quindi assumono un'importanza non solamente tecnica, ma hanno delle conseguenze anche di carattere economico e sociale.

L'applicazione di una procedura standard per la valutazione probabilistica delle piene presenta vantaggi evidenti, sia sotto il profilo istituzionale, dove è forte l'esigenza di una valutazione omogenea e autorevole del pericolo di inondazione, sia riguardo agli aspetti tecnico-scientifici, in quanto risulta più facile il confronto tra i diversi bacini, o gruppi di bacini, e tra metodi diversi.

Il modello probabilistico è stato scelto nell'ambito della famiglia di modelli del massimo annuale di un processo poissoniano di eventi di piena indipendenti. Precisamente è stata scelta la distribuzione dei valori estremi a doppia

componente (TCEV), capace di interpretare eventi “straordinari”, di intensità estremamente elevata, anche se molto rari in un singolo sito, tipici del clima mediterraneo.

Nell’ambito del progetto è stato predisposto un “Sistema informativo VAPI”, per favorire la diffusione dei risultati e per facilitare l’applicazione delle procedure di stima.

Nell’anno 2000 è stata resa disponibile la prima stesura del Rapporto Nazionale VAPI, ottenuta a seguito di una fase di sintesi e, per quanto possibile, di omogeneizzazione della presentazione dei risultati conseguiti nei 10 rapporti regionali. Il prodotto ottenuto contiene gli elementi essenziali per l’applicazione della procedura VAPI su base nazionale. Se confrontata con analoghi prodotti disponibili in altre nazioni ‘industrializzate’, il citato rapporto si presenta come un primo passo verso la realizzazione di uno strumento tecnicamente omogeneo per la valutazione delle piene sul nostro territorio. Il confronto mostra che nello sviluppo e nell’applicazione della procedura VAPI si sono sviluppati aspetti di approfondimento, scientifico e metodologico, analoghi, se non superiori a quelli che accompagnano gli studi svolti all’estero.

Gli eventi ordinari

La procedura VAPI consente di identificare con metodi statistici di analisi regionale massimi di precipitazione e di piena due tipi: ordinario, con buona affidabilità, straordinario, con molta incertezza. Gli eventi estremi di tipo ordinario possono essere valutati in una parte vasta del paese in maniera diretta, perché in essa vale con buona approssimazione il modello semplice di Gumbel regionalizzato, quasi lineare in campo logaritmico ovvero quasi invariante con le scale temporali e spaziali di aggregazione. Nelle aree in cui invece è identificabile la componente straordinaria, la distribuzione regionale della massima piena

ordinaria viene stimata indirettamente, dalla stima congiunta dalle due componenti di piena.

Le piogge estreme di “tipo ordinario” sono generate dalla struttura meteorologica dominante nel Mediterraneo: la ciclogenese di tipo baroclinico con marcati effetti orografici.

Il parametro di scala caratteristica del modello di Gumbel regionalizzato è il numero medio annuo $\Lambda 1$ (P) di eventi indipendenti (numero degli eventi primari per numero medio di scrosci), da cui dipende il coefficiente di variazione del massimo annuale della pioggia di assegnata durata.

Le piene estreme (massimi annuali delle portate istantanee) di tipo ordinario sono distribuite secondo il modello di Gumbel regionale. Il parametro caratteristico di scala, il coefficiente di variazione dei massimi annuali, è strettamente legato al numero medio annuo di piene indipendenti, a sua volta dipendente da numero medio annuo di piogge estreme

$$\Lambda 1 (Q) \approx \alpha \Lambda 1 (P)$$

La componente ordinaria delle piene annuali può essere facilmente identificata e valutata utilizzando il modello semplice con il parametro di Poisson stimato in base alla (1). Ad esempio per i bacini tirrenici della Campania risulta $\alpha = 0.23$. In generale il parametro α dipende dal grado di saturazione medio del bacino nella stagione umida.

L'altro parametro del modello di Gumbel, la piena media annua \bar{Q} viene stimato utilizzando:

- un modello empirico di regressione sulle caratteristiche geomorfoclimatiche dei bacini

oppure

- un modello concettuale del tipo del metodo razionale

La stima indiretta di \bar{Q} è generalmente affetta da un'elevata incertezza, sicché conviene effettuare una stima diretta, installando una stazione idrometrografica nella sezione di interesse, anche per pochi anni di osservazione.

Gli eventi straordinari

Piogge estreme di intensità straordinaria sono generate da strutture meteorologiche del tipo di:

- piccoli vortici meso-ciclonici analoghi a cicloni tropicali (uragani) con distribuzione spazio temporale più localizzata (10-20 ore; 10-30 km) e maggiore velocità di avvezione;
- vortici dello stesso tipo, ma generati all'interno dell'evento baroclinico (ciclogenesi ibrida).

Tali piogge straordinarie, anche se molto rare, sono tipiche delle aree costiere del Paese e nel caso di barriere orografiche, delle selle e delle valli che si incuneano nell'interno. In prima approssimazione anche i massimi annuali di tali piogge sono stati considerati distribuiti secondo la legge di Gumbel, con parametro di scala (numero medio annuo) molto più piccolo di quello caratteristico degli estremi "ordinari".

Il parametro di scala caratteristico degli estremi di precipitazione areale dipende dalla scala spaziale dell'evento. Esso in genere decresce al crescere dell'area. Quando però l'area del bacino considerato è molto più grande della scala spaziale dell'evento, si potranno verificare nell'area contemporaneamente eventi indipendenti, sicché il tasso poissoniano di occorrenza sarà pari alla somma pesata dei parametri di Poisson.

Gli eventi di pioggia straordinaria sono quindi caratteristici dei piccoli bacini, di area inferiore a $100 \div 1000 \text{ Km}^2$ (il limite maggiore si riferisce ad eventi ibridi). Le piene estreme di tipo "straordinario" sono generate:

- nel caso dei piccoli bacini, essenzialmente da piogge estreme di tipo “straordinario”;
- nel caso dei bacini di area intermedia essenzialmente per un aumento brusco delle aree contribuenti al crescere della pioggia immagazzinata nel suolo.

Rispetto alla valutazione delle piogge straordinarie, il problema delle piene straordinarie richiede un’analisi accurata degli eventi storici di tale tipo.

IL PROGETTO RIVERS

Il problema della risposta idrologica di versante (RIVERS) resta l’aspetto centrale della procedura VAPI, nel senso che può compromettere, più di ogni altro, l’affidabilità delle valutazioni delle piene. Le aree praticamente impermeabili, a meno di una “perdita iniziale” dovuta a fratture, macropori ecc., hanno una capacità d’infiltrazione pressoché nulla o comunque inferiore all’intensità delle piogge estreme.

A causa della forte variabilità spaziale della capacità d’infiltrazione, il processo di formazione del ruscellamento superficiale diventa quasi lineare con l’intensità di pioggia.

L’effetto non lineare dell’intensità di pioggia è comunque localizzato nel tempo e nello spazio. Può essere invece molto maggiore l’influenza dell’acqua immagazzinata nel suolo, in funzione della quale il coefficiente di deflusso può aumentare notevolmente.

In sostanza bisogna procedere a un bilancio idrologico del suolo, che viene schematizzato con uno o più strati omogenei in relazione alle loro caratteristiche idrauliche.

Quando la portata subsuperficiale in uscita è inferiore alla portata rifornita dai bacini a monte e quando il relativo volume in eccesso è superiore alla

capacità idrica del suolo, si determina la saturazione del suolo (area saturata per insufficienza di drenaggio).

Il processo di saturazione del suolo si propaga rapidamente dal piede del versante, a valle, lungo le pendici verso monte, attraverso un processo di tipo cumulativo che provoca un brusco aumento del coefficiente di deflusso (portate straordinarie).

Nella fase iniziale del progetto RIVERS si è ritenuto essenziale privilegiare le attività che tendono a fornire prodotti e basi di dati che possano consentire la definizione di un quadro completo delle informazioni necessarie a testare i modelli di produzione del deflusso superficiale. A questo fine è indispensabile definire prioritariamente le strutture geomorfologiche e di paesaggio in base alle quali costruire una base nazionale dei cosiddetti IdroGeoMorfotipi (Unità IdroGeomorfologiche Omogenee).

PROGETTO ARA: AREE A RISCHIO DI ALLUVIONI

L'attività relativa alla previsione e prevenzione del rischio di alluvione sul territorio (ARA- Aree a Rischio di Alluvione) si è specializzata in tre sottoprogetti:

- 1) ARA-PIN: Piene ed esondazioni di corsi d'acqua naturali (in stretta collaborazione con la linea 3);
 - 2) ARA-SBAR: Piene da collasso di sbarramenti;
 - 3) ARA-COD: Colate detritiche e sovralluvionamenti di torrenti montani;
- Nel seguito si espongono le caratteristiche specifiche dei sottoprogetti.

ARA-PIN: Piene ed esondazioni di corsi d'acqua naturali (in stretta collaborazione con la Linea 3)

Il principale prodotto del sotto-progetto è il documento:

- definizione delle LINEE GUIDA per la stesura dei programmi di previsione e prevenzione del rischio di inondazione.

Secondo tale elaborato, il programma di previsione del rischio deve prevedere preliminarmente la messa a punto di un sistema informativo territoriale, che acquisisca le caratteristiche geomorfologiche del bacino idrografico, il censimento delle opere con la valutazione del loro stato di efficienza; l'individuazione delle competenze sui corsi d'acqua, la raccolta ed analisi dei vincoli territoriali e degli strumenti di pianificazione vigenti.

L'attività vera e propria di previsione del rischio che ha come principale obiettivo la mappatura delle aree inondabili, ed è opportuno che sia effettuata in fasi successive attraverso:

- analisi preliminari più immediate, che possono essere applicate abbastanza rapidamente ad un gran numero di bacini;
- analisi di dettaglio, più complesse, applicate a quei bacini che dall'analisi preliminare risultino a più alto rischio.

In particolare lo schema di linee guida propone una procedura per l'individuazione preliminare delle aree soggette a rischio di inondazione, che può essere effettuata integrando i risultati del progetto AVI con l'analisi di Rapporti di evento o di altri studi eventualmente disponibili; con un'indagine mirata presso le Autorità di bacino, gli Enti locali e le Amministrazioni periferiche; con la classificazione preliminare delle aree inondabili rispetto all'uso del territorio.

L'analisi di dettaglio prevede la mappatura lungo la rete idrografica delle aree inondabili con periodi di ritorno assegnati, con procedure che prevedono la

determinazione degli scenari idrologici di riferimento, la determinazione dei profili di piena in alveo, e la conseguente perimetrazione delle aree inondabili.

ARA-SBAR: Piene da collasso di sbarramenti

Il progetto SBAR, collasso degli sbarramenti, ha il compito di focalizzare l'attenzione su casi in cui il rischio d'inondazione dipende da quelle onde di piena che possono generarsi nei corsi d'acqua come conseguenza di avvenimenti non legati ai naturali processi di deflusso delle acque.

L'attività delle Unità Operative facenti capo al progetto ARA-SBAR è stata indirizzata sia verso lo sviluppo di ricerche afferenti alla problematica della sicurezza delle dighe, sia verso la fornitura di un supporto tecnico-scientifico al Servizio Nazionale Dighe (SND).

Con riferimento a questo secondo aspetto è stata sviluppata una collaborazione tra il GNDCI e il SND, per l'esame degli studi delle onde di piena artificiali conseguenti a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe di sbarramento, previsti, rispettivamente, dalle circolari del Ministero dei Lavori Pubblici n.1125/86 e n. 352/87 (v. AA.VV., 1995).

La già citata competenza maturata, in ambito scientifico, nel campo delle onde di piena artificiali, rafforzata dall'esperienza accumulata grazie all'analisi degli studi, ha permesso al GNDCI di formulare, su specifica richiesta del Servizio Nazionale Dighe, delle “raccomandazioni” per la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe. In esse vengono suggeriti i requisiti da richiedere, per il futuro, agli studi di cui alle già citate circolari del Ministero dei Lavori Pubblici (vedi GNDCI – SND, “Rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe”).

Attre ricerche sono state finalizzate ad indagini connesse alla sicurezza delle dighe, in particolare nel settore della modellazione matematica dei moti idraulici bidimensionali (shallow water), finalizzandone i risultati alla messa a punto di tecniche idonee alla valutazione delle aree inondabili. Inoltre sono stati svolti studi sull'evoluzione degli alvei fluviali in seguito ad occlusione per fenomeni franosi.

ARA-COD Colate detritiche e sovralluvionamenti di torrenti montani

A seguito di eventi di colata verificatesi in Campania nel trienni '97-'99, la comunità scientifica nazionale è stata fortemente sollecitata per indicare le linee guida da seguire, per una valutazione del rischio, per l'effettuazione degli interventi, per la riduzione del rischio nelle aree colpite, per un'opera di previsione e prevenzione nelle aree a rischio di colata.

Nel 1992 i professori Seminara e Tubino avevano redatto un rapporto sullo stato dell'arte in tema di colate detritiche: meccanica controllo e previsione. Dal rapporto emergeva l'esigenza di un approfondimento sui:

- modelli di formazione delle colate: fase di innesco (distacchi di massa di Coulomb, eccesso di pressioni neutre, etc.); fase di mobilitazione post-collasso (liquefazione ed effetto valanga):
- modelli di propagazione (erosione, deposito e impatto): caratteristiche collisionali, colate detritiche o macro-viscosi (colate di fango):
- modelli di intervento: strutturale (sui versanti, sui corsi d'acqua e sui insediamenti a rischio), non strutturale (sistema di allarme e regolamentazione del territorio);
- interazione con le infrastrutture in alveo, con le opere longitudinali.

GESTIONE DEL RISCHIO: SISTEMI DI PREANNUNCIO DELLE ALLUVIONI

Un programma nazionale di mitigazione del rischio di alluvione deve avere, come uno degli obiettivi fondamentali della fase attuale, la realizzazione di un sistema nazionale distribuito di preannuncio degli eventi di piena.

Un sistema di preannuncio di piena è formato da tre sottosistemi:

- sottosistema di monitoraggio,
- sottosistema di previsione,
- sottosistema decisionale.

La durata di anticipo delle previsioni deve essere scelta in modo da raggiungere un buon compromesso tra l'accuratezza delle previsioni e la necessità di disporre di un tempo adeguato per la gestione operativa. Si ritiene generalmente che il tempo di anticipo delle previsioni, richiesto per l'organizzazione di interventi di protezione civile in emergenza, sia almeno di 12 ore per segnali di allerta alle strutture operative di protezione civile, e di almeno 6-8 ore per segnali di allarme per le popolazioni a rischio.

Un efficace servizio di allarme di piena richiede, quale indispensabile supporto tecnico, una successione di previsioni idrometeorologiche, caratterizzate da precisione crescente al diminuire dell'orizzonte temporale o “anticipo” delle previsioni stesse. Con un anticipo di 48÷72 ore, le previsioni meteorologiche quali-quantitative a scala sinottica, pur caratterizzate tutt'oggi da una modesta precisione alla media e piccola mesoscala atmosferica, sono in grado di fornire utili indicazioni sul quadro evolutivo della sollecitazione meteorologica. Le previsioni meteorologiche quantitative su aree limitate, sono in grado di fornire dati significativi ai fini della modellazione al suolo degli scenari idrologici di piena con un anticipo di 24÷48 ore. Le previsioni quantitative di piena tramite modelli idrologici di simulazione, alimentate da osservazioni dirette dei

campi di pioggia e dei tiranti idrici lungo la rete idrografica, costituiscono il tradizionale strumento per il preannuncio di piena, il cui anticipo è dettato dal tempo caratteristico di risposta del bacino idrografico. L'eventuale ausilio di previsori stocastici del campo di pioggia su orizzonti di poche ore, aumenta l'anticipo e migliora la qualità delle previsioni di piena (Burlando & Rosso, 1990; Burlando et al., 1993; Castelli et al., 1998).

La scala spaziale del problema riveste, a sua volta, una importanza fondamentale ai fini della previsione statistica e del preannuncio delle piene (Rosso, 1996). Per le sezioni idrografiche che sottendono bacini di estensione maggiore di 10.000 Km², il preannuncio basato sui soli livelli idrometrici garantisce margini operativi sufficienti alla messa in atto di procedure di “allerta” e delle successive fasi di allarme idrologico: in questo caso, è sufficiente costruire un modello idrologico-idraulico con il quale trasferire a valle le osservazioni di monte. Per aree drenate comprese tra 1.000 e 10.000 Km² bisogna invece ricorrere a modelli idrologici di trasformazione degli afflussi osservati in deflussi preannunciati, poiché la rapidità del trasferimento delle onde di piena non consente orizzonti di preannuncio sufficienti ad un efficace uso operativo del metodo basato sulla sola idrometria. Per le sezioni fluviali che drenano bacini con area inferiore a 1.000 Km² la sola modellazione idrologica non è sufficiente, per via della rapidità della trasformazione delle precipitazioni in ruscellamento e deflusso alveato. In questi casi, per rispondere con sufficiente anticipo alle necessità operative bisogna giocoforza introdurre in ingresso al modello idrologico le previsioni quantitative di precipitazione che si possono ottenere con l'ausilio di modelli di previsione meteorologica alla piccola mesoscala o, su orizzonti più brevi, di modelli stocastici.

I principali problemi da affrontare riguardano:

- la messa a punto di eventuali criteri di ricalibrazione delle uscite dei LAM con dati pluviometrici telemisurati a terra;

Linea 1: *“Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo”*

- la costruzione di HESM orientati all'impiego congiunto con i LAM;
- l'introduzione di metodi parsimoniosi e robusti di calibrazione adattativa degli HESM, con esplicita indicazione dei margini di incertezza delle previsioni a diversi orizzonti temporali;
- la determinazione di criteri univoci di validazione di LAM e HESM, basati su valutazioni quantitative di affidabilità delle previsioni.

Per grandi bacini (maggiori di 10.000 kmq) il sistema di previsione può consistere anche di un semplice modello di propagazione in alveo basato sui rilievi idrometrici in sezioni opportunamente scelte dell'asta principale e, eventualmente, dei maggiori affluenti. Al diminuire delle dimensioni dei bacini, e quindi del tempo di risposta, il modello di piena dovrà anche incorporare un modello di trasformazione afflussi-deflussi, che faccia riferimento alle misure dei telepluviometri (Corradini e Melone, 1986). Per piccoli bacini (inferiori a 2.000-3.000 kmq), con tempi di risposta molto brevi, si possono aumentare i tempi di preannuncio ricorrendo a un modello di previsione delle precipitazioni in tempo reale.

Programma nazionale di potenziamento delle reti di monitoraggio

Il programma nazionale previsto dalla Legge 267/98, per il potenziamento delle reti MPI in telemisura, è finalizzato prioritariamente alla realizzazione di un Sistema nazionale distribuito di sorveglianza meteo-pluvio-idrologica, atto a garantire il supporto alle decisioni, in ordine alla fondata emissione di stati di allerta da parte della struttura di protezione civile competente per territorio. Il programma nazionale in particolare propone di realizzare:

- il potenziamento delle reti MPI in telemisura, al fine di conseguire una copertura minima omogenea sul territorio nazionale;

- il collegamento e l'interconnessione di tutte le componenti dei vari sistemi esistenti per migliorare la diffusione dei dati (sistema di scambi informativi);
- la realizzazione di 15 centri funzionali di cui 2 centrali e 13 periferici, suddivisi per grandi aree idrografiche.

Obiettivo realistico del programma è quello di definire un sistema di sorveglianza sull'intero territorio nazionale basato su soglie pluviometriche di allerta, costituite da piogge di assegnata durata e intensità, e quindi corrispondenti ad assegnato periodo di ritorno, e contemporaneamente associate a piogge precedenti l'evento. Il sistema di sorveglianza potrà via via essere modificato, nelle diverse aree a rischio, in un sistema di preannuncio in tempo reale, man mano che si mettono a punto modelli idrologici più affidabili di previsione delle precipitazioni e delle piene e man mano che si mettono a punto modelli idrologici dei processi fisici a scala di versante.

Modello di preannuncio

Le previsioni quantitative di piena in tempo reale tramite modelli idrologici di simulazione, innescate e aggiornate in corso di evento in base ad osservazioni dirette dei campi di pioggia e dei livelli idrici lungo la rete idrografica, costituiscono il presupposto fondamentale di un efficiente sistema di allarme.

Esse si riferiscono a singoli eventi idropluviometrici, in quanto sono funzionali a interventi di emergenza da decidere nel corso di un singolo evento.

Le previsioni di piena, sia probabilistiche sia in tempo reale, sono rese difficili dalla forte variabilità nel tempo e nello spazio dei campi di pioggia degli eventi estremi e dall'eterogeneità spaziale dei processi della risposta idrologica di bacino alle sollecitazioni meteoriche.

Si cerca pertanto di ridurre:

- l'incertezza delle previsioni probabilistiche integrando l'informazione fornita dai dati disponibili in sito con i dati idropluviometrici raccolti in un'area più vasta (analisi regionale), attraverso un aggiustamento del modello probabilistico;
- l'incertezza delle previsioni in tempo reale, confrontando in corso di evento le previsioni di piena con l'osservazione diretta dei livelli idrici, adattando ed aggiornando continuamente il modello di simulazione in base a cui vengono effettuate le previsioni.

In entrambi i casi conviene utilizzare al massimo l'informazione disponibile a priori riguardo i processi idrologici che determinano le piene. Ai metodi puramente empirici devono essere preferiti perciò i metodi fisicamente basati che integrano le conoscenze fisiche con i dati empirici. A tale riguardo conviene utilizzare modelli con struttura di tipo parametrico decomponibile in submodelli di più chiaro significato fisico inquadrati e collegati in uno schema generale.

Da tale punto di vista l'analisi e l'interpretazione degli eventi estremi verificatisi nel passato assume grande importanza per la definizione sia del modello probabilistico, sia del modello di preannuncio.

L'analisi rigorosa della serie storiche di dati è prerogativa dei metodi statistici. In tal senso i modelli probabilistici stimati attraverso l'analisi statistica delle serie storiche idropluviometriche forniscono la più sintetica ed efficiente descrizione/interpretazione dei processi che danno luogo alle piene fluviali. L'analisi statistica delle serie storiche deve quindi considerarsi preliminare alla definizione del modello di preannuncio, nel senso che le previsioni probabilistiche costituiscono l'informazione a priori, da integrare con i dati osservati durante l'evento, per le previsioni in tempo reale.

ALTRI PROGETTI

La linea di ricerca 1 ha affrontato i problemi idrologici connessi ad eventi estremi nell’ambito di altre tipologie di rischio, di grande importanza per il Paese, ma di minore impatto sul sistema nazionale di Protezione Civile. In particolare, si sono affrontate le problematiche del rischio di mareggiata, anche attraverso la predisposizione di un rapporto tematico (Arena e Barbaro, 1999) e del rischio di degrado delle risorse idriche, con riguardo alle deficienze idriche dovute alla siccità.

Riguardo al primo problema, si deve considerare l’inquadramento più generale del rischio costiero, per affrontare il quale è necessario considerare gli aspetti di erosione costiera, di variazione del livello marino, di possibilità di episodiche inondazioni e di assetto morfologico della spiaggia.

Riguardo alla problematica delle deficienze idriche, si richiama il contributo dato da unità operative della Linea 1 del GNDCI alla predisposizione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 4 marzo 1996 previsto dall’art. 4 della legge 39/94 per la parte che riguarda “direttive e parametri tecnici per la individuazione delle aree a rischio di crisi idrica con finalità di prevenzione delle emergenze idriche (art. 4, comma 1, lettera e) della legge 5 gennaio 1994, n. 36)”. Tale decreto fornisce i criteri per l’individuazione delle aree a rischio di deficienza idrica e per il calcolo del rischio per aree omogenee, per quanto di interesse alla redazione dei programmi di previsione e prevenzione del rischio di deficienza idrica previsti dalla L. 225/92. Le attività di ricerca in questo campo si sono indirizzate alla definizione delle diverse categorie di interventi per la mitigazione degli effetti della siccità orientati: i) ad incrementare le risorse idriche utilizzabili; ii) a ridurre le domande idriche; iii) a minimizzare gli impatti delle deficienze idriche.

In campi diversi dai due appena citati sono stati prodotti rapporti tematici, aventi la finalità di presentare lo stato dell'arte di problematiche tecniche connesse alla valutazione del rischio idrogeologico. Si citano, in particolare, i rapporti relativi agli strumenti ed ai metodi per la misura al suolo di grandezze idrometeorologiche (Anselmo, 1993), alle caratteristiche fisiche ed idrologiche del suolo (Busoni et al., 1995), ai metodi di ristrutturazione e progetto delle reti pluviometriche (Bacchi, 1996).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le attività della Linea 1 del GNDCI sono state improntate ad un sostegno tecnico-scientifico e, in alcuni importanti casi, anche organizzativo, alla pianificazione e gestione del territorio in presenza di rischio idraulico-idrologico. Il tempo richiesto dalle fasi di elaborazione degli studi a carattere regionale e nazionale ha consentito un concreto avanzamento nella conoscenza dei fenomeni idrologici estremi nel mentre si procedeva ad approfondire la conoscenza delle situazioni a carattere locale. Oggi, le attività di consulenza scientifica beneficiano del prestigio internazionale che è stato conseguito da molti ricercatori che operano all'interno del GNDCI e, nel contempo, sono sempre più rivolte ad una effettiva utilizzabilità da parte dei tecnici e degli enti responsabili della pianificazione. Il supporto che viene attualmente fornito alla riorganizzazione dei servizi tecnici nazionali, nelle rinnovate forme del sistema dei centri funzionali, rappresenta la più recente conferma del costruttivo rapporto che si è costituito, negli anni, tra la comunità scientifica e gli organismi regionali e nazionali preposti al governo del territorio.

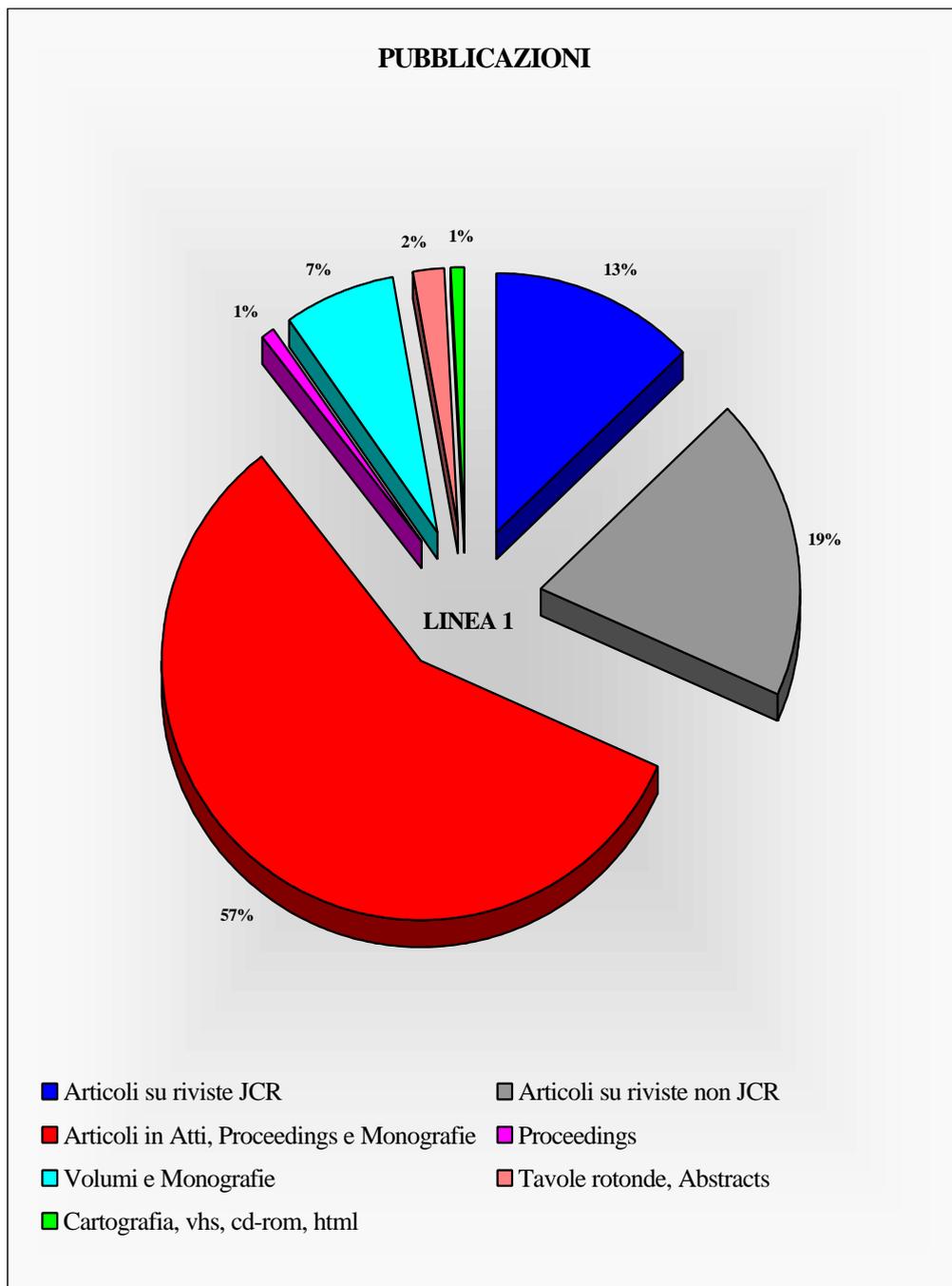


Fig. 3 – Linea 1, attività scientifica suddivisa in classi (valori espressi in percentuale).

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

	I	II	III	IV	V	VI	VII	Totale	Soprall.
1986	1	4	12	0	0	0	0	17	0
1987	2	7	13	0	2	4	0	28	0
1988	7	6	33	0	2	1	0	49	1
1989	3	15	36	0	3	2	0	59	0
1990	1	12	20	0	4	0	0	37	0
1991	5	12	17	1	3	1	0	39	11
1992	2	12	36	2	4	1	0	57	7
1993	5	6	14	0	3	3	0	31	7
1994	2	6	34	0	4	0	0	46	8
1995	6	2	16	0	7	0	0	31	6
1996	16	13	25	0	4	1	1	60	19
1997	3	4	14	0	1	1	0	23	2
1998	7	5	35	0	4	0	0	51	5
1999	7	12	33	2	5	0	1	60	4
2000	13	13	50	2	1	0	3	82	0
2001	18	13	53	0	5	0	2	91	0
Totale	98	142	441	7	52	14	7	761	70

Tab. 2 – Riepilogo dell'attività scientifica della Linea 1 suddivisa nelle seguenti classi: **I** Articoli su riviste **JCR***; **II** Articoli su riviste non JCR; **III** Articoli in Atti, Proceedings e Monografie; **IV** Proceedings; **V** Volumi e Monografie; **VI** Tavole rotonde, Abstracts; **VII** Cartografia, vhs, cd-rom, html. Riepilogo dei sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDCI.

***JCR**: Journal Citation Reports

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.1

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	FATTORELLI Sergio									
1987-2001	VILLI Vigilio									
	Totale	0	5	5	0	2	0	0	12	0

UO 1.2

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1996	MANCINI Fiorenzo									
1997-2001	BUSONI Ermanno									
	Totale	3	4	7	0	1	0	1	16	0

UO 1.3

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989	MONTEFINALE Tito									
	Totale	0	3	3	0	0	0	0	6	0

UO 1.4

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1990	VERSACE Pasquale									
1991-2001	GABRIELE Salvatore									
	Totale	5	7	29	0	9	1	0	51	0

UO 1.5

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	DI SILVIO Giampaolo									
	Totale	0	2	8	1	1	0	0	12	1

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.6

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989	GRANDINETTI Lucio									
	Totale	1	0	1	0	0	0	0	2	0

UO 1.7

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1999	LAZZARI Eugenio									
	Totale	0	1	1	0	1	0	0	3	0

UO 1.8

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	MAIONE Ugo									
1988-2001	ROSSO Renzo									
	Totale	25	15	69	0	1	3	0	113	0

UO 1.9

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1991	MARONE Vincenzo									
1993-2001	SIRANGELO Beniamino									
	Totale	6	15	53	0	14	2	0	90	8

UO 1.10

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1999	MELISENDA GIAMBERTONI Ignazio									
	Totale	1	1	2	0	0	1	0	5	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.11

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	MESSINA Umberto									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.12

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	ROSSI Giuseppe									
	Totale	4	2	25	2	2	0	0	35	0

UO 1.13

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	ROSSO Renzo									
2000-2001	BONI Giorgio									
	Totale	0	0	5	0	0	2	0	7	0

UO 1.14

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1991 e 1996	TODINI Ezio									
	Totale	1	1	2	0	0	0	0	4	0

UO 1.15

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1991 e 1993	VELTRI Massimo									
1995-2001	VERSACE Pasquale									
	Totale	1	5	9	1	4	0	0	20	5

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.16

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	DALL'OGGIO Sergio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.17

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986 e 1990-1993	PALMIERI Sabino									
1987-1989	CLERICI Roberto									
1994-1995	PIOTTI Alessandro									
	Totale	0	8	6	0	0	0	0	14	0

UO 1.18

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987 e 1989	RUSCONI Antonio									
	Totale	0	0	0	0	1	0	0	1	0

UO 1.19

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1989 e 1993	ANSELMO Virgilio									
	Totale	0	2	0	0	1	0	0	3	0

UO 1.20

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-2001	ARMANINI Aronne									
	Totale	2	3	20	0	0	0	2	27	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.21

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1990	COPERTINO Vito Antonio									
1991-2001	FIORENTINO Mauro									
	Totale	3	7	40	1	3	1	2	57	0

UO 1.22

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988	FATTORELLI Sergio									
	Totale	0	1	2	0	0	0	0	3	0

UO 1.23

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1989	TRISORIO LIUZZI Giuliana									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.24

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988 e 1993-1997	MOLINARO Paolo									
1989-1990	GIUSEPPETTI Gabriella									
	Totale	0	1	0	0	1	1	0	3	0

UO 1.25

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989	BONI Mauro									
	Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.26

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1990	MANCIOLA Piergiorgio									
1991-2001	CORRADINI Corrado									
	Totale	13	4	30	0	0	1	1	49	1

UO 1.27

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989 e 1991-1993	VINTI Calogero									
	Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	0

UO 1.28

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989	BONALDI Paolo									
1990-1993	BORSETTO Massimo									
1994	CLEMENTEL Stefano									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.29

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989 e 1991	GOVI Mario									
1992-2000	MORTARA Giovanni									
2001	TROPEANO Domenico									
	Totale	1	27	15	1	5	1	0	50	45

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.30

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1990-1994	IPPOLITO Mario									
1995-1998	BIGGIERO Vittorio									
	Totale	0	0	2	0	0	0	0	2	2

UO 1.31

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991 e 1994-1997	TOMASINO Mario									
	Totale	1	2	2	0	0	0	0	5	0

UO 1.32

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991-1997	BENFRATELLO Guglielmo									
1998	MAZZOLA Mario Rosario									
	Totale	0	1	0	0	0	0	0	1	0

UO 1.33

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991-2001	BACCHI Baldassare									
	Totale	12	5	19	0	4	1	1	42	0

UO 1.34

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991-2000	CALENDA Guido									
	Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	2

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.35

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991-1993	CELICO Pietro Bruno									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.36

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991 e 1994	VERSACE Pasquale									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.37

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991	ADOM Daniel									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.40

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993 e 1998-1999	SEMINARA Giovanni									
	Totale	0	1	0	1	1	0	0	3	0

UO 1.41

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993	TAGLIALATELA Lucio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.42

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1994-1997	PALMIERI Sabino									
	Totale	0	0	7	0	0	0	0	7	0

UO 1.43

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1995-2001	BRATH Armando									
	Totale	7	4	21	0	0	0	0	32	6

UO 1.44

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-1997 e 2001	TACCONI Paolo									
	Totale	1	1	2	0	0	0	0	4	0

UO 1.45

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-1997 e 1999-2001	BOCCOTTI Paolo									
	Totale	0	0	0	0	1	0	0	1	0

UO 1.46

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1997 e 1999-2001	MORETTI Sandro									
	Totale	0	5	6	0	0	0	0	11	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.47

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1998-2001	MELONE Florisa									
	Totale	4	3	16	0	0	0	0	23	0

UO 1.48

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	CASTORANI Antonio									
	Totale	5	0	15	0	0	0	0	20	0

UO 1.49

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	FRANCHINI Mario									
	Totale	0	4	2	0	0	0	0	6	0

UO 1.50

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	VILLANI Paolo									
	Totale	1	0	7	0	0	0	0	8	0

UO 1.51

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	DE MARTINO Giuseppe									
2001	RASULO Giacomo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo"

UO 1.52

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2000	SALANDIN Paolo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 1.53

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2000-2001	TERRIBILE Fabio									
	Totale	0	1	1	0	0	0	0	2	0

UO 1.54

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	CLAPS Pierluigi									
	Totale	0	1	5	0	0	0	0	6	0

UO 1.55

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	SANTINI Alessandro									
	Totale	1	0	1	0	0	0	0	2	0

Tabb. 2/1-2/53 – Attività delle UU.OO. della Linea 1.

Legenda:

- I Articoli su riviste JCR
- II Articoli non su riviste JCR
- III Articoli in Atti, Proceedings e Monografie
- IV Proceedings
- V Volumi e Monografie
- VI Tavole rotonde, Abstracts
- VII Cartografia, vhs, cd-rom, html
- Sopr Sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDCI

LINEA 2

“Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio”

Responsabile: Prof. Paolo CANUTI¹

INTRODUZIONE

Nel corso del periodo di riferimento, corrispondente a tutti i cinque trienni di attività della Linea e del Gruppo, la Linea 2 ha registrato l'affiliazione di 59 Unità Operative (delle quali 43 oggi tuttora attive), di varia estrazione disciplinare e afferenti a Università, Istituti di Ricerca CNR e Pubbliche Amministrazioni territoriali. Ciascuna di tali UU.OO. ha visto la partecipazione alle proprie ricerche di un numero variabile di collaboratori, per un totale di più di 500 ricercatori, quale nutrita e qualificata rappresentanza del mondo scientifico italiano operante nel settore degli studi relativi alla previsione e prevenzione dei fenomeni franosi.

I risultati di tali studi, a carattere prevalentemente applicativo, rappresentano i prodotti della Linea e sono altresì contenuti nelle pubblicazioni scientifiche realizzati dai componenti le UU.OO.: quest'ultime sono quantificabili in oltre 5000 articoli e comunicazioni a congressi, circa un sesto delle quali sono state incluse nell'Elenco Pubblicazioni del Gruppo.

Fin dalla sua costituzione la Linea ha operato per progetti, indirizzando l'attività delle UU.OO. verso obiettivi comuni e ben definiti, che hanno costituito l'oggetto di specifici Programmi di Ricerca.

¹ Professore Ordinario , Dipartimento Scienze della Terra, Università degli studi di Firenze, Via La Pira 4, Firenze

Alcuni di essi hanno registrato, nel corso del periodo di riferimento, variazioni ed aggiustamenti relativamente alle loro finalità e alle metodologie utilizzate per il loro raggiungimento, quale naturale adeguamento al variabile contesto scientifico nazionale ed internazionale in cui essi sono inquadrati. Di tale insieme di Progetti e dei risultati conseguiti è di seguito fornita una sintesi, suddivisa secondo le tematiche principali e gli aspetti scientifici e tecnici più rilevanti a cui essi sono riconducibili.

RISCHIO DI FRANA IN AREE ABITATE E LUNGO VIE DI COMUNICAZIONE

L'argomento ha costituito il principale settore di ricerca per tutto il periodo di riferimento del presente consuntivo: fin dal 1985, infatti, è stato costituito il Programma Speciale SCAI – Studio Centri Abitati Instabili Italiani, avente per oggetto la revisione e l'analisi critica delle situazioni di instabilità dei centri abitati classificati e segnalati negli elenchi di cui alla L. 445/1908 e successive integrazioni e modifiche. Successivamente il Programma SCAI è confluito nel Progetto CIVIC – Condizioni di Instabilità nei Centri abitati e lungo le Vie di Comunicazione, avente un'attenzione rivolta anche alle problematiche connesse con i movimenti di massa in corrispondenza di infrastrutture viarie.

Il Programma SCAI ha consentito la realizzazione di un Atlante dei Centri Instabili Italiani, contenente dati geologici, geomorfologici e geotecnici, anche sottoforma cartografica, di notevole utilità per la previsione del rischio di frana in corrispondenza di centri abitati. Il Programma SCAI è stato strutturato su base regionale e, ad oggi, sono disponibili e pubblicati gli Atlanti completi (o relativi alle zone del territorio più significative) di otto regioni (Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Liguria, Toscana, Marche ed Umbria), e sono in vario stadio di

progresso gli studi relativi alle rimanenti aree: in particolare sono significativamente avanzate le ricerche in Sardegna, Sicilia, Campania e Molise.

ANALISI, CONTROLLO E VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI FRANA

Le ricerche con obiettivi legati a questo tema hanno avuto come scopo la raccolta e la valutazione delle metodologie esistenti e l’elaborazione di nuove per la definizione delle condizioni di pericolosità e di rischio per movimenti franosi. Esse hanno riguardano la previsione dell’evoluzione degli spostamenti dei corpi di frana, del tempo previsto per il collasso, l’individuazione delle soglie di allarme, l’elaborazione di modelli previsionali su basi statistiche, ecc.

Si tratta del tema più propriamente metodologico tra quelli della Linea e ad esso hanno contribuito numerose Unità Operative la cui attività ha costituito, nel suo complesso, un punto di riferimento sull’argomento, sia a livello nazionale che internazionale. In questo settore ricade il Progetto PRERIF – Previsione e prevenzione del Rischio di Frana e dei rischi indotti, avviato nel 1999 che ha riunito le ricerche relative alle tematiche di base e agli scenari evolutivi connessi con l’occorrenza di fenomeni di sprofondamento e di sbarramento, costituendo essi casi di particolare interesse quale esempio di problematiche di gestione di rischi complessi.

Nell’ambito delle ricerche in questo settore la Linea ha elaborato, in collaborazione con il Servizio Geologico Nazionale le Linee Guida per il Censimento dei Fenomeni Franosi che trova la sua sintesi operativa in una Scheda di lavoro da utilizzare nel corso del rilevamento sul terreno e che costituisce uno standard di riferimento nazionale per gli Enti e le Amministrazioni territoriali.

COLATE DETRITICHE E MOVIMENTI DI MASSA LUNGO CORSI D’ACQUA

La tematica ha rappresentato uno degli argomenti più rilevanti della Linea, in termini di impegno delle UU.OO. e per importanza dei risultati scientifici conseguiti. Nel primo periodo di attività essa è stata anche oggetto di ricerche congiunte in collaborazione con altre UU.OO. della Linea 1 e, successivamente, ha costituito l’obbiettivo dell’omonimo Progetto di Linea CODAC.

Le ricerche effettuate hanno consentito di giungere alla definizione di ipotesi sui meccanismi fondamentali relativi al comportamento dei terreni ed alla distribuzione delle pressioni neutre che presiedono alla mobilitazione dei fenomeni di movimento rapido di masse detritiche, eventi che hanno luogo in concomitanza con periodi di intense, anche se brevi, precipitazioni o a seguito di eventi sismici. Il progetto ha costituito un elemento preminente dell’attività di Linea in corrispondenza e successivamente agli episodi catastrofici più rilevanti degli anni '90, in particolare, a seguito dell’evento della Versilia (1996) e, principalmente, dei fatti di Sarno del maggio 1998.

Il Progetto ha compreso altresì la realizzazione, nell’ambito delle ricerche sulla caratterizzazione geotecnica dei terreni lungo le sponde del corso d’acqua, di una stazione di misura sperimentale in grado di fornire risultati di elevato significato scientifico, in merito alla misurazione delle pressioni interstiziali in rapporto ai livelli idrometrici e sensori di potenziale spontaneo per la registrazione dell’avanzamento del fronte di saturazione durante le piene.

FENOMENI DI INSTABILITÀ E STRUTTURE TETTONICHE

Nel 1999 è stato costituito il Progetto FIST (acronimo del succitato tema di ricerca) quale riferimento delle ricerche, attive fin dal 1986, relative alle

Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (DGPV) e ai fenomeni di instabilità indotti da episodi sismici.

Le DGPV rappresentano peculiari fenomeni di instabilità su vasta scala, connessi con particolari condizioni tettoniche e strutturali, diffuse in contesti geologici dei quali il territorio italiano costituisce uno dei più significativi esempi a livello mondiale. I ricercatori italiani del settore facenti capo alla Linea, rappresentanti il riferimento internazionale in questo campo, hanno nel corso del periodo di riferimento realizzato studi e ricerche di preminente interesse e organizzato incontri scientifici di rilevanza internazionale che hanno consentito di giungere alla formulazione e validazione di ipotesi sulla genesi e la dinamica di tali fenomeni.

Parimenti, le condizioni geologico-strutturali e geomorfologiche delle catene alpine e, soprattutto, appenniniche, consentono di realizzare studi di notevole rilievo nel settore delle frane sismo-indotte: le ricerche effettuate in questo campo dalle UU.OO. della Linea hanno condotto alla redazione di una consistente e complessa banca dati relativa a fenomeni di tale tipo occorsi a partire da epoche storiche e di giungere alla verifica scientifica di teorie sull'evoluzione di tali tipi di fenomeni, aventi notevoli risvolti nel campo della previsione del rischio da frana e della gestione dell'emergenza in aree caratterizzate da intensa attività sismica.

INSTABILITÀ DELLE AREE COSTIERE

Lo studio delle aree costiere e dei fenomeni di instabilità connessi con la dinamica meteomarina ha preso avvio negli anni '90, dapprima dedicandosi ai problemi relativi alle coste alte e rocciose e, in seguito, allargando i propri obiettivi ai problemi di stabilità delle linee di costa e di erosione dei litorali. Gli studi hanno fatto capo al Progetto COST, ad essi dedicato, ed hanno avuto per

oggetto da un lato gli aspetti teorici finalizzati alla comprensione dei meccanismi di instabilità, dall'altro a quelli più applicativi, soprattutto sul tema della difesa dei litorali, oggetto di collaborazioni interlinea finalizzata ad una complessiva valutazione dei processi erosivi e di trasporto dei sedimenti in alveo e in aree costiere.

Nel primo caso, le ricerche in alcune aree campione della costa tirrenica, in collaborazione con il Servizio Geologico Nazionale, hanno condotto all'individuazione di alcuni principi per la redazione di Linee guida per il rilevamento di tali tipi di fenomeni, ad uso delle Amministrazioni territoriali.

Nel secondo caso è stata costituita una rete nazionale di gruppi di ricerca dislocati su tutto il territorio nazionale che ha elaborato studi di carattere applicativo su casi campione ed ha costituito una banca dati in continuo aggiornamento finalizzata alla conoscenza in tempo reale delle condizioni esistenti sui vari tratti di litorale italiano.

METODI DI INTERVENTO E MONITORAGGIO DI FENOMENI FRANOSI

Lo studio metodologico e scientifico delle tipologie dei fenomeni franosi di aree campione, nonché il monitoraggio delle situazioni e la verifica degli interventi sistematori eseguiti sui singoli movimenti costituisce parte dell'attività di numerose UU.OO. fin dal 1986, facenti capo al Progetto MOGEM – Modellazione Geotecnica e Monitoraggio.

Per quanto concerne gli studi relativi alle condizioni geotecniche e alla progettazione, realizzazione ed efficacia degli interventi di sistemazione, il panorama offerto dagli studi eseguiti costituisce una casistica di ragguardevoli dimensioni che rappresenta un importante riferimento nel settore delle misure di salvaguardia dei beni e di riduzione del rischio.

Gli studi nel settore del monitoraggio, di contro, hanno condotto alla realizzazione di sperimentazioni di metodi innovativi di rilevanza internazionali, quali il Sistema Inclinomtrico Automatico per la gestione remota in continuo di sistemi inclinometrici e l'impiego dell'interferometria radar da terra per il monitoraggio complessivo di alta precisione di fenomeni franosi anche di notevoli dimensioni, sperimentazione, quest'ultima, resa possibile grazie alla messa a punto di apposita strumentazione sperimentale.

ALTRE RICERCHE ED ATTIVITÀ

Nell'ambito dell'attività della Linea nel periodo 1986-2001 sono state altresì attive ricerche di carattere generale ed applicativo relative a rischio di subsidenza in aree di pianura e fenomeni franosi in aree vulcaniche che hanno fornito dati tecnici e scientifici di notevole rilievo per la gestione di emergenze a breve e lungo termine di alcune aree italiane.

Inoltre la Linea è stata impegnata, a partire dal 1996, nella redazione di Linee Guida per i programmi provinciali e regionali di previsione e prevenzione per il rischio idrogeologico, elaborando la parte relativa al rischio da frana.

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA PER IL DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Nel corso di tutto il periodo è stata di preminente rilievo lo svolgimento di questa attività in collaborazione con il settore Previsione e Prevenzione del Dipartimento per la Protezione Civile.

Linea 2: *“Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio”*

I Responsabili di UU.OO. ed i loro collaboratori hanno eseguito oltre 1500 sopralluoghi su incarico del Dipartimento, in situazioni di particolare emergenza, fornendo la propria consulenza e giungendo all'individuazione delle strategie e delle misure per la mitigazione del rischio.

Tale collaborazione è stata particolarmente fattiva in concomitanza con l'occorrenza di particolari emergenze, quali l'evento alluvionale in Versilia nel 1996, il sisma umbro-marchigiano del settembre 1997, l'evento calamitoso in Campania nel maggio 1998.

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

	I	II	III	IV	V	VI	VII	Totale	Soprall.
1986	1	9	12	0	0	0	0	22	0
1987	0	19	5	1	3	0	1	29	2
1988	0	16	25	1	2	3	0	47	2
1989	1	7	26	1	3	0	1	39	1
1990	1	10	24	3	0	0	1	39	1
1991	0	8	53	0	2	0	0	63	41
1992	1	13	27	1	3	0	0	45	111
1993	1	23	10	1	2	0	0	37	94
1994	1	23	24	0	2	0	1	51	86
1995	0	14	25	0	3	0	1	43	49
1996	1	38	21	3	3	0	1	67	172
1997	0	8	9	1	5	0	0	23	132
1998	2	3	24	1	1	1	0	32	118
1999	11	7	19	0	2	0	3	42	73
2000	4	14	13	0	4	0	0	35	27
2001	13	29	54	0	7	1	1	105	0
Totale	37	241	371	13	42	5	10	719	909

Tab. 3 – Riepilogo dell'attività scientifica della Linea 2 suddivisa nelle seguenti classi: **I** Articoli su riviste **JCR***; **II** Articoli su riviste non JCR; **III** Articoli in Atti, Proceedings e Monografie; **IV** Proceedings; **V** Volumi e Monografie; **VI** Tavole rotonde, Abstracts; **VII** Cartografia, vhs, cd-rom, html. Riepilogo dei sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDICI.

***JCR**: Journal Citation Reports

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.1

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	MORTARA Giovanni									
1988-1989 e 1994	TROPEANO Domenico									
1990-1993 e 1995-1997	LUINO Fabio									
1998-2001	LOLLINO Giorgio									
	Totale	1	18	5	1	3	0	0	28	38

UO 2.1

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1994	COCCOLO Vincenzo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.3

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1194 e 1996-1997	ROSSETTI Roberto									
	Totale	0	3	0	0	1	0	0	4	3

UO 2.4

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1998	MASSIOTTA Paolo									
1999-2001	SFONDRINI Giuseppe									
	Totale	0	7	4	0	2	0	2	15	1

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.5

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1993	CIVIDINI Annamaria									
	Totale	0	8	10	0	2	0	0	20	0

UO 2.6

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1988	NARDIN Mario									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.7

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1988	FRIZ Corrado									
1989-1990	SILVANO Sandro									
1991-2001	PASUTO Alessandro									
	Totale	4	4	6	0	1	0	2	17	62

UO 2.8

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	MOZZI Giuseppe									
1987-2001	GATTO Gino									
	Totale	0	0	2	0	5	0	0	7	0

UO 2.9

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1998	NORA Eriuccio									
1999-2001	PELLEGRINI Maurizio									
	Totale	0	16	0	0	2	0	1	19	57

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.10

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1994 e 1996-2000 2001	SEMENZA Edoardo MASE' Giovanni									
	Totale	0	1	3	1	0	0	0	5	0

UO 2.11

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1988 1989-1993 e 1998-2001	CIABATTI Mario ELMI Carlo									
	Totale	1	6	11	1	0	0	1	20	0

UO 2.12

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1997 1998-2001	NARDI Raffaello PUCCINELLI Alberto									
	Totale	0	14	8	0	0	0	0	22	2

UO 2.13

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	FEDERICI Paolo Roberto									
	Totale	2	22	10	1	4	1	0	40	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.14

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1993	CANUTI Paolo									
1994-1999	FOCARDI Piero									
2000-2001	CASAGLI Nicola									
	Totale	9	21	72	2	8	0	1	113	122

UO 2.15

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1991	PRINCIPI Libero									
1994-2001	DRAMIS Francesco									
	Totale	0	1	14	0	0	0	0	15	51

UO 2.16

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	ANGELI Maceo Giovanni									
	Totale	4	5	24	0	0	0	0	33	27

UO 2.17

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1988	FELICIONI Giulia									
1989-1996	MARTINI Endro									
	Totale	0	1	1	0	1	0	0	3	0

UO 2.18

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989	ESU Franco									
	Totale	0	1	9	0	0	0	0	10	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.19

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1998	JAPPELLI Ruggiero									
1999-2001	MUSSO Antonino									
	Totale	0	0	2	0	0	0	0	2	2

UO 2.20

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	BALBONI Amedeo									
1987	PRAT Enrico									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.21

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2000	VALENTINI Giovanni									
2001	PRESTININZI Alberto									
	Totale	0	2	0	0	0	0	0	2	3

UO 2.22

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1991	MARCHETTI Silvano									
	Totale	0	1	2	0	1	0	0	4	0

UO 2.23

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	PELLEGRINO Arturo									
	Totale	1	6	42	0	2	2	0	53	33

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.24

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	VALLARIO Antonio									
	Totale	0	33	15	0	2	0	0	50	10

UO 2.24 bis

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993-1994 e 1996-1998 1999-2001	PESCATORE Tullio Secondo PICARELLI Luciano									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.25

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2000	GUERRICCHIO Alessandro									
	Totale	0	17	13	0	2	0	0	32	16

UO 2.26

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	ZEZZA Fulvio									
	Totale	0	1	1	1	0	0	0	3	20

UO 2.27

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1993	LAZZARI Silvestro									
	Totale	0	4	8	1	0	0	1	14	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.28

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	BARBIERI Giulio									
	Totale	0	1	11	0	0	1	0	13	3

UO 2.29

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1996	MERENDA Luigi									
	Totale	0	5	2	0	0	0	0	7	58

UO 2.30

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	MAUGERI Michele									
	Totale	0	1	19	0	0	0	0	20	3

UO 2.30 bis

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993-1994	MUSSO Antonino									
2001	LIGUORI Vincenzo									
	Totale	0	2	0	0	0	0	0	2	0

UO 2.31

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987	CRESCENTI Uberto									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.32

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-2001	COTECCHIA Vincenzo									
	Totale	0	2	9	3	0	0	0	14	134

UO 2.33

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987	TACCONI Paolo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.34

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1990	VALLETTA Mario									
2000-2001	GUADAGNO Francesco Maria									
	Totale	2	1	1	0	0	0	0	4	1

UO 2.35

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1993	CARBONI Enrico									
	Totale	0	0	1	1	1	0	0	3	0

UO 2.36

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1994	FEDERICO Antonio									
	Totale	3	5	1	0	0	0	0	9	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.37

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-2001	DEL PRETE Mario									
	Totale	0	7	15	0	2	0	1	25	16

UO 2.38

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1993 e 1997-2001	CASCINI Leonardo									
	Totale	0	5	5	1	0	0	0	11	5

UO 2.39

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988 1989-1993	VINTI Calogero TACCONI Paolo									
	Totale	0	0	3	0	0	0	0	3	0

UO 2.40

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-2001	ROSSI-DORIA Martino									
	Totale	0	0	4	0	0	0	0	4	8

UO 2.41

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989 e 1991-1998 1990 1999-2001	CHIESA Sergio PASQUARÈ Giorgio CANCELLI Andrea									
	Totale	1	1	1	0	0	0	0	3	3

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.42

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1990-1994 e 1996-2001	GRASSI Damiano									
	Totale	1	4	5	0	1	0	0	11	47

UO 2.43

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989	GRAZI Silvano									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.44

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1993	CAVAZZA Samuele									
	Totale	0	2	1	0	0	0	0	3	0

UO 2.45

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989 e 1994-2001	GENEVOIS Rinaldo									
	Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	11

UO 2.46

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1993	PRESTININZI Alberto									
	Totale	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.47

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1991-1993 e 2001	GORI Umberto									
1999-2000	PRESTININZI Alberto									
	Totale	0	2	6	0	0	0	0	8	9

UO 2.48

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989	ORI Gian Gabriele									
1994-2001	PALOSCIA Simonetta									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.49

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1994	RANIERI Gaetano									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.50

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2001	D'ALESSANDRO Leandro									
	Totale	0	2	1	0	0	0	0	3	54

UO 2.51

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2001	LA MONICA Giovanni Battista									
	Totale	1	3	7	0	0	0	0	11	0

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.52

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2001	BUDETTA Paolo									
	Totale	1	3	3	0	0	1	0	8	10

UO 2.53

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2000	IACCARINO Gianmaria									
2001	DE RISO Roberto									
	Totale	2	0	5	0	0	0	0	7	16

UO 2.54

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2001	RASA' Riccardo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	1

UO 2.55

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1997-2001	PIPITONE Giuseppe									
	Totale	0	2	1	0	1	0	0	4	45

UO 2.56

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1997-2001	GULLA' Giovanni									
	Totale	1	0	5	0	1	0	1	8	38

Linea 2: "Previsione e prevenzione di eventi franosi a grande rischio"

UO 2.57

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1998-2001	PARESCHI Maria Teresa									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.58

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	CHIOCCHINI Ugo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 2.59

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	RIZZO Vincenzo									
	Totale	3	0	2	0	0	0	0	5	0

Tabb. 3/1-3/61 – Attività delle UU.OO. della Linea 2.

Legenda:

- I Articoli su riviste JCR
- II Articoli non su riviste JCR
- III Articoli in Atti, Proceedings e Monografie
- IV Proceedings
- V Volumi e Monografie
- VI Tavole rotonde, Abstracts
- VII Cartografia, vhs, cd-rom, html
- Sopr Sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDICI

LINEA 3

“Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione”

Responsabile: Prof. Franco SICCARDI²

PREMESSA

Fino dall’inizio della vita del GNDCI l'attività di ricerca delle Linee 1 e 3 del Gruppo è stata organizzata in Progetti di Ricerca, nei quali convergevano e convergono un numero consistente di Unità Operative, ciascuna dotata di un profilo scientifico distinto ma complementare a quella delle altre, anziché per attività di singole Unità. Questa organizzazione ha creato, in qualche anno di attività, non gravi problemi di coordinamento, ben presto superati, e quindi il quadro che emerge dall'analisi dell'attività è sicuramente positivo. In particolare, per quanto riguarda la Linea 3, di cui qui si riferisce, una tale organizzazione ha consentito, già dai primi anni del GNDCI, di inserire Unità portatrici di esperienze decisamente diverse da quelle delle scienze di base, geologia e geomorfologia, idrologia ed idraulica, su cui si è costruito il Gruppo, e di espandere di conseguenza l'insieme delle conoscenze al monitoraggio remoto degli stati meteorologici e geofisici, dei sistemi informatici per la diffusione delle misure e delle informazioni, della radarmeteorologia e della osservazione da satellite. Le realizzazioni che ne sono conseguite hanno poi trovato, in alcuni casi,

² Professore Ordinario, Istituto di Idraulica, Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Genova, Via Montallegro 1, Genova

opportunità di realizzazione come Progetti pilota specificamente finanziati da Amministrazioni anche diverse dal Dipartimento della Protezione Civile.

Va tuttavia riconosciuto che non tutti i progetti multidisciplinari hanno sortito effetti positivi: alcuni esperimenti, come ad esempio il tentativo di inserire competenze di sociologia e di scienza della comunicazione sociale, sono stati perseguiti per alcuni anni ma non hanno dato risultati che meritassero, ad avviso del Consiglio Scientifico, ulteriori significativi finanziamenti, e le corrispondenti Unità sono state disattivate. Anche per quanto riguarda Unità operanti in discipline fondative dell'attività del GNDCI, ma i cui risultati non furono valutati dal Consiglio Scientifico come congruenti con la politica di tempestività e qualità dei contributi che il GNDCI attendeva, si diede luogo negli anni a disattivazione. Per mantenere memoria della politica di selezione dei contributi scientifici che il GNDCI ha impostato negli anni le Unità Operative di nuova attivazione continuarono ad essere numerate progressivamente. La Linea 3 ha oggi attive Unità che sono numerate 3.60 e successivi, mentre sono finanziate Unità che appartengono alla prima decina. Nel complesso sono però finanziate nel 2002 circa 20 Unità: il tasso di disattivazione e sostituzione è stato quindi pari, in media, a poco di più di due Unità per anno.

Una delle conseguenze positive della attività di stimolo e selezione scientifica si può leggere nella continua crescita del rilievo della comunità scientifica nazionale che fa riferimento alle scienze dell'acqua e dell'idrologia nel contesto europeo ed internazionale.

L'ESPERIENZA DELLA LINEA 3 A LIVELLO EUROPEO ED INTERNAZIONALE

I Finanziamenti

L'attività di ricerca è stata in parte sostenuta da fonti esterne di finanziamento: gli anni 1991/92 furono caratterizzati da incertezza nei finanziamenti, con riduzione del loro ammontare complessivo e ritardi aleatori nella loro disponibilità reale. A partire dal 1993, diverse uu.oo. Della linea 3 hanno quindi ricercato supporto finanziario all'esterno del gruppo, prima dalla comunità europea, e poi presso enti territoriali italiani, dando un maggiore respiro alle attività. È da notare come la dimensione dei finanziamenti “esterni”, inizialmente pari a quanto reso disponibile dal gruppo, è andata via via crescendo.

Nel seguito riporto brevemente alcune delle esperienze europee che produssero maggiore impatto sugli orientamenti di ricerca del GNDCI, e contribuirono, d'altra parte, alla sua immagine internazionale.

Nel corso del 1992 un gruppo di responsabili di UU.OO. deliberò di provare a misurare la capacità di reperire congrui finanziamenti di ricerca a livello europeo : le UU.OO. 3.2 (resp. Dott. Mugnai), 3.12 (resp. Prof. Becchi), 3.16 (resp. Prof. La Barbera), U.O. 3.28 (resp. Prof. Minciardi), con il coordinamento tecnico del personale della U.O. 3.26 (Genova Ricerche), proposero alla Direzione DGXII della Commissione della Comunità Europea di erogare un supporto finanziario, estendendo l'attività di monitoraggio multisensore svolta per il territorio italiano su fondi di protezione civile all'intero arco litoraneo del mediterraneo settentrionale ad ovest della costa italiana. Il programma di ricerca, denominato STORM, fu finanziato per il 1993 e per il 1994, includendo in esso l'Università di Barcellona e la Remote Sensing Unit dell'Università di Bristol. Il finanziamento complessivo di competenza delle UU.OO. italiane fu pari a quello annuo di tutta la Linea 3.

Ulteriori fondi pervennero dal progetto "WEEL - Water Environment European Laboratories - Pan European scientific network for integrating the disciplinary components of the water sciences and technologies: RTD for regional integrated water management" nell'ambito del programma comunitario Human Capital and Mobility", nel quale lo scrivente ha anche svolto la funzione di coordinatore scientifico; le UU.OO. del Gruppo coinvolte sono state la 3.6, 3.12, 3.15, 3.16 e tramite questo progetto diversi giovani ricercatori, sia italiani che stranieri, portarono a termine progetti di ricerca in sedi differenti dalle loro, instaurando nuove collaborazioni a livello internazionale.

La consuetudine di accesso ai finanziamenti europei si consolidò negli anni successivi. Lo stesso programma STORM fu esteso ad un insieme di partners dei paesi Mediterranei, sotto l'acronimo ACROSS, dalla U.O 3.16, all'inizio presso l'Istituto di Idraulica dell'Università di Genova con la responsabilità del prof. La Barbera e poi presso il Centro Interdipartimentale di Monitoraggio Ambientale con la responsabilità del prof. Roth. Questi programmi generarono, da ultimo, il disegno progettuale del finanziamento straordinario del programma della DGXVI dell'Unione Europea a sostegno dell'attività transnazionale tra Italia, Francia e Spagna “Gestion du risque et aménagement du territoire”. Il programma finanziò, sia sul versante francese che su quello italiano, l'installazione di tre radar meteorologici, il raffittimento e l'efficienza delle reti di osservazione al suolo nonché la costruzione di una struttura hardware e software a rete, la quale costituì lo schema pilota sulla base del quale è stata successivamente disegnata la rete dei Centri Funzionali italiani. Nello stesso progetto l'esperienza relativa alla connessione delle due installazioni radar italiane e di quella francese fece crescere le competenze per il disegno della copertura radarmeteorologica dell'Italia che il Dipartimento della Protezione Civile sta in questi anni realizzando.

La posizione scientifica internazionale

Il ruolo internazionale del GNDCI, e della linea 3 in particolare, si è andato costruendo a partire dalla seconda metà degli anni '80, utilizzando dapprima l'occasione costituita dalle Scuole Scientifiche organizzate dal Centro di Ricerca e Documentazione su le Risorse Idriche, finanziato dal Ministero degli Affari Esteri all'Università per stranieri di Perugia, cui si affiancò per un periodo una iniziativa analoga del Politecnico di Milano e per molti anni il corso internazionale tenuto a Monselice dall'Università di Padova. I partner principali dell'iniziativa, la quale, almeno in Perugia, ebbe la sponsorship di National Science Foundation statunitense, furono gli allievi di Peter Eagleson, attivi al Ralph Parsons Laboratory del MIT e in altre sedi degli Stati Uniti, Ignacio Rodriguez Iturbe, Rafael Bras, José Salas e V.J.Gupta. Il secondo partner di rilievo fu a lungo l'USGS, ed in particolare Earl Brabb. La pratica delle scuole scientifiche, alle quali le Unità più attive inviavano i più giovani collaboratori, ed in particolare gli allievi di dottorato, da quando il dottorato fu istituito in Italia, aprì alla collaborazione internazionale di ricerca l'ambiente italiano. L'impatto fu forte anche a livello europeo: la responsabilità dell'Interdisciplinary Working Group on Natural Hazards dell'European Geophysical Society (EGS) fu retta a lungo da Tinti e da me, ed è retta ora da Guazzetti. Una serie di conferenze scientifiche annuali, intitolata a Plinius, intorno a Mediterranean Storms, fu iniziata ed è tuttora largamente sorretta dalla comunità scientifica italiana: la quinta edizione si terrà appunto nel 2003. Meritano di essere ricordate anche i riconoscimenti scientifici a persone, che sono stati dovuti all'attività del GNDCI ed in particolare della Linea 3: la Soloviev Medal dell'EGS fu conferita a Franco Barberi, per i meriti acquisiti nell'avanzamento della ricerca scientifica nel settore dei rischi naturali, poi ad Earl Brabb e da ultimo nel 2002 allo scrivente.

Il ruolo di organizzare eventi scientifici è ora sostenuto, oltre che dalle Plinius Conferences annuali, dagli incontri quadrimestrali che il Centro Interuniversitario di ricerca in Monitoraggio Ambientale dell'Università di Genova e dell'Università della Basilicata (CIMA) con il logo di Nuova Afrodite e dalla scuola estiva annuale su la Dinamica dei fluidi geofisici del Gran Combin: nel 2002 il tema è stato Physics and predictability of rainfall and floods. Anche quest'ultima attività ricordata dà conto che i ricercatori della Linea 3, pur non tralasciando i classici campi di ricerca, si sono orientati recentemente ad una intensa collaborazione con i migliori colleghi italiani nelle discipline della meteorologia e della fisica dell'atmosfera. La scienza di confine tra idrologia e meteorologia, che internazionalmente è nota come idrometeorologia, è oggi vitale ed attiva in Italia, per merito principalmente del GNDCI: ne sono testimonianza i lavori che appaiono con rilevante frequenza sulle riviste internazionali con referee, ed in particolare su Hydrometeorology, il cui impact factor sta salendo al di sopra di quello del classico Water Resources Research.

L'ESPERIENZA DELLA LINEA 3 A LIVELLO NAZIONALE

Con l'introduzione dei Progetti di ricerca, sviluppati da più UU.OO., aumentarono le attività di ricerca non più ascrivibili a singole unità, . Nel seguito ricordo, senza tuttavia darne un elenco esaustivo, le esperienze più importanti:

Progetto MARI: il progetto fu tra i primi lanciati dal GNDCI, per definire le metodologie tecnicamente affidabili e scientificamente certificabili ai fini della Mappatura delle Aree a Rischio di Inondazione. La responsabilità fu affidata principalmente all'Unità diretta dal Prof. Natale, il quale in pochi anni condusse a conclusione gli studi, con la collaborazione di molte altre UU.OO. Sui risultati di quel primo progetto si è basata l'attività dei professionisti e dei consulenti i quali

hanno condotto a termine per conto delle Regioni e delle Autorità di Bacino la mappatura delle aree a maggior rischio di inondazione prescritta dalla legge 267/98.

Progetto ARGO: nel 1993 fu completato il Progetto del Sistema Argo di Protezione Civile per il settore del rischio idrogeologico (UU.OO. 3.16 e 3.28) e, in accordo con i funzionari della Protezione Civile, il sistema ha iniziato a funzionare ponendo a disposizione i dati di osservazione della maggior parte degli uffici periferici del Servizio Idrografico e Mareografico, nonché dei Servizi Idrologici Regionali; nel settembre 1994 fu collaudata la rete ed ebbe inizio il periodo di "prove di trasmissione". Sfortunatamente il continuo degrado del Servizio Idrografico Centrale, costituito come parte del Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali, poi disciolto e successivamente annesso all'ANPA nella nuova struttura, non ancora attiva nel 2003, dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente ed i Servizi Tecnici, fece sì che ARGO funzionasse, come un'oca zoppa, per pochissimo tempo e poi fosse spento, pur restando, dal punto di vista amministrativo e burocratico in vita.

Progetto AVI: nel corso del 1992 fu completato sotto la responsabilità del Dott. Guzzetti (U.O. 3.1) il progetto relativo all'inventario delle aree vulnerate italiane. La banca dati fu poi, con interventi successivi, aggiornata inserendo le notizie di alluvioni e frane dell'ultimo decennio del secolo scorso. Essa è attualmente attiva presso l'IRPI di Perugia. Sulla base delle risultanze del Progetto AVI, sono stati predisposti e stampati i rapporti di sintesi regionale. Essi sono stati posti a disposizione dell'Amministrazione centrale e periferica dello Stato, nonché degli Enti locali, per la redazione dei piani e programmi provinciali di protezione civile. Tutto il sito è oggi in rete per essere consultato dagli utenti dell'informazione.

Progetto Centri Funzionali: l'esperienza del fallito progetto ARGO, che rispondeva tuttavia ad una pressante necessità di Protezione Civile, è stata recentemente riportata all'interno del sistema a rete che conetterà i Centri di

raccolta ed elaborazione di ciascuna Regione con il Centro analogo presso la Protezione Civile e quello presso l'APAT, quando questa avrà sede ed organizzazione stabile. Nella rete di scambio informativo sono raccolti i dati delle reti in telemisura di precipitazione e idrometrica di ciascuna Regione, le previsioni numeriche degli stati del tempo, le osservazioni dei radar meteorologici e le osservazioni satellitari. Ogni Centro Funzionale avrà funzione di supporto tecnico alle decisioni di Protezione Civile dell'autorità corrispondente, regionale o centrale.

LA SITUAZIONE PRESENTE

L'attività del GNDCI è stata recentemente ridisegnata per tenere conto della nuova organizzazione dello Stato e delle Regioni in materia di gestione del rischio territoriale. Deve essere tenuta in conto, da una parte, l'autonomia delle Regioni nel disporre le strutture per adempiere le funzioni di loro competenza e, dall'altra, la necessità di mantenere su tutto il territorio standard tecnici adeguati a dare supporto alle decisioni che devono essere assunte in materia di pianificazione territoriale, per la parte che entra in relazione con le condizioni di rischio, gli effetti della riqualificazione delle aree esposte e, da ultimo, con i possibili effetti derivanti dagli eventuali cambiamenti climatici.

Il maggiore utente dei risultati di ricerca applicata del GNDCI è stato, fino ad oggi, il Dipartimento della Protezione Civile: per esso, con il concorso delle Regioni, il GNDCI ha disegnato il completamento della rete radar nazionale e la conduzione a sistema della copertura complessiva del territorio; ha disegnato il sistema dei Centri Funzionali ed ha avviato ricerche, su tutte le tematiche di interesse, dal rischio di inondazione al rischio di frana al rischio di inquinamento degli acquiferi al rischio di incendio, in molte aree del territorio nazionale.

Il risultato di maggiore impatto sociale dell'attività del GNDCl, da noi stimato assai corretto, sta nel fatto che la cultura degli interventi non strutturali per la mitigazione dei rischi naturali si è diffusa in modo pervasivo nel paese, e i nuovi programmi dell'Agenzia Spaziale, ad esempio, ne sono una testimonianza: il sistema di preannuncio degli eventi estremi nel nostro paese si avvia, infatti, ad essere uno dei più tecnologicamente avanzati a livello internazionale. Alcune Regioni hanno fatto un salto tecnologico, dal 1995, che le ha portate all'avanguardia dell'Europa mediterranea nei sistemi di previsione. Nell'alluvione del 2000 in Piemonte il sistema consentì di prendere per tempo i provvedimenti di chiusura di ponti, strade e ferrovie e di generale salvaguardia, che non furono presi nella simile alluvione del 1994: il risultato fu che, mentre nel 1994 si dovettero contare quasi cento vittime, solo due furono le vittime nel 2000.

Nel preannuncio degli eventi estremi il nostro paese ha sviluppato un buon vantaggio competitivo rispetto ai partner dell'UE: il sistema di preannuncio, costituito di un sistema di Centri Funzionali che collegano oggi in rete alcune Regioni del nord, Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna, Friuli con il Centro Funzionale del Dipartimento della Protezione Civile in Roma, si sta estendendo, con i finanziamenti già disponibili, per la collaborazione in atto tra la Conferenza delle Regioni con il Dipartimento stesso. In una parte importante dell'Italia l'efficienza del sistema di previsione è grandemente migliorata rispetto alla metà degli anni '90: le catastrofi meteorologiche ed idrologiche non colpiscono più popolazioni inermi nelle strade o nelle case, ma la previsione permette di prendere per tempo misure di precauzione. E le misure di precauzione efficaci sono il motore di una più attenta pianificazione dell'uso del territorio.

Ovviamente i risultati sopra ricordati non bastano: bisogna anche che in tutto il paese, in tutte le Amministrazioni regionali e locali, si realizzi la capacità di

utilizzare i risultati della ricerca applicata per il controllo dell'evoluzione del territorio.

Ciò richiede, da una parte, di disporre di soggetti imprenditoriali in grado di trasferire rapidamente i risultati nell'intera catena delle tecnologie per la gestione del rischio ambientale del territorio, soddisfacendo altresì le politiche di *outsourcing* delle Amministrazioni e, dall'altra, che le Agenzie che finanziano la ricerca continuino in modo coordinato ad investire nei temi chiave per mantenere il vantaggio competitivo che il nostro paese ha in questo settore.

Per quanto riguarda lo stimolo ai soggetti imprenditoriali è stato recentemente costituito il Consorzio di Imprese che ricordavo in premessa, denominato COS(OT), per lo sviluppo dei distretti industriali per le osservazioni della Terra, il quale fruisce, insieme a partners scientifici, di un importante finanziamento del MIUR per l'innovazione tecnologica. Il Consorzio vede tra gli associati, oltre ad imprese, anche alcune amministrazioni tecniche delle regioni, ed alcune Regioni tra i sostenitori.

L'attività del Consorzio, che si svolge prevalentemente nelle aree dell'Obiettivo 1, è orientata alle tecnologie per l'innovazione e lo sviluppo di servizi ed applicazioni geomatiche in rete, ai sistemi di monitoraggio ambientale, telecontrollo e telesorveglianza da piattaforme terrestri ed aeree, allo sviluppo di componenti e sistemi per il rilevamento integrato di eventi ambientali ed idrometeorologici anche estremi, a diverse scale temporali e territoriali, ed infine allo sviluppo di sistemi di rilevamento delle grandezze di interesse climatologico per la determinazione e l'analisi delle cause e degli effetti dei processi di modificazione dell'ambiente mediterraneo.

Per quanto riguarda le Agenzie che finanziano la ricerca è necessario, secondo la missione dell'Agenzia specifica, che le azioni nel segmento di competenza si coordinino in modo da sviluppare sinergie significative: i temi che ad avviso della Linea 3 produrranno il massimo vantaggio competitivo per il sistema dei centri di

ricerca e delle imprese sono costituiti dall'integrazione operativa nel controllo del territorio delle tecnologie avanzate per il telerilevamento, dalla ricerca applicata sui possibili esiti e tempi del cambiamento climatico in corso, dalla ricerca applicata sull'impatto del ridisegno urbano e delle infrastrutture sulle condizioni di rischio ed infine dall'uso diffuso delle tecnologie informatiche per rendere trasparente il quadro conoscitivo e le dinamiche della pianificazione.

Il GNDCl, e segnatamente la Linea 3, ritiene di estremo interesse per tutta la comunità scientifica di settore la decisione di ASI di porre nel Piano Spaziale Nazionale una importante attenzione ai temi di osservazione della Terra ed in particolare agli estremi delle inondazioni, delle frane e degli incendi.

Sugli stessi temi il Progetto esecutivo triennale del GNDCl destina, in un triennio, poco più di dieci milioni di Euro ad un insieme di Unità Operative la cui esperienza nella osservazione e gestione degli estremi è assolutamente rilevante; nello stesso periodo sugli stessi temi, con un taglio più specificatamente industriale, il Progetto di COS(OT) destina poco meno di diciannove milioni ad un sistema di imprese e centri di ricerca di rilevanza nazionale ed internazionale. Le azioni del GNDCl e di COS(OT) sono coordinate in modo da sviluppare la massima sinergia.

L'area tematica del PSN relativa all'Osservazione della Terra, ed in qualche misura anche quella relativa alle Telecomunicazioni, potrebbero a nostro avviso valersi, per i temi specifici di interesse della missione di ASI, di sinergie specifiche con gli attori che fruiscono dei finanziamenti del GNDCl e di COS(OT), in una sorta di cofinanziamento indirizzato a conseguire il massimo vantaggio competitivo nel settore rispetto ai sistemi di ricerca ed innovazione tecnologica di altri paesi avanzati.

I temi che dovrebbero essere sviluppati sono quelli che potrebbero far fare un salto di qualità alla nostra capacità predittiva.

Quando si disegnano i modelli di risposta del suolo ad eventi di precipitazione estrema, nasce la necessità di conoscere con elevato grado di dettaglio la morfologia delle aste torrentizie e fluviali e delle aree perifluviali esposte al rischio di inondazione: il costo del rilevamento da terra della topografia degli alvei e delle superfici con una risoluzione adatta alla valutazione degli effetti di piena sull'urbanizzato rende impossibile modellare appropriatamente tutto il territorio. L'esperienza operativa recente che è stata fatta nelle Regioni Piemonte e Liguria in occasione del Progetto INTERREG IIC per la gestione del territorio e la mitigazione del rischio di inondazione indica che ciascuno dei Centri Funzionali Regionali dovrebbe disporre e mantenere un archivio di dettaglio delle aree fluviali di competenza, con risoluzione planimetrica ed altimetrica appropriata. L'integrazione del rilievo da satellite con i tradizionali rilievi da aereo e da terra è in grado di offrire uno strumento operativo che trova applicazione anche in altri settori.

La risposta di versante, sia in termini di formazione dei deflussi che in termini di scivolamenti superficiali, è grandemente condizionata dallo stato di saturazione dei suoli. La mappatura da satellite dello stato di saturazione, in modo operativo, integrata con misure al suolo effettuate sia manualmente che con una rete automatica di sensori, sarebbe di estremo rilievo per tre classi di processi estremi, le siccità e la propensione all'incendio, la formazione delle piene e la suscettività a franamenti diffusi in coltre.

Per i processi di franamento in atto a lenta evoluzione il controllo degli spostamenti giovandosi dell'interferometria da satellite potrebbe, in classi di fenomeni che è necessario investigare con attenzione, sostituire costosi ed incerti sistemi di monitoraggio al suolo.

L'osservazione delle precipitazioni estreme, e della morfologia delle tempeste mediterranee, richiede una rete di misura a più livelli, integrata ed estesa anche al di fuori dei confini del paese. Con i finanziamenti di protezione civile la rete

pluvioidrometrica è stata estesa a densità appropriate ed integrata, poiché essa è di proprietà e gestione regionale, in un sistema informativo nazionale. La copertura di radar meteorologici coerenti in doppia polarizzazione è oggi in atto nel paese. Ciò non basta, poiché la formazione delle strutture precipitanti di rilevante intensità avviene molto spesso nel Mediterraneo, ove la rete osservativa al suolo non esiste e la copertura radar non arriva. Per questa ragione il GNDCI ha sostenuto con finanziamenti l’iniziativa dell’European Global Precipitation Mission. E’ assolutamente necessario ora fare uno sforzo, da una parte, affinché il lancio si realizzi nei tempi attesi e con le caratteristiche migliori dei sensori a bordo, e dall’altra cominciare a disegnare opportunamente il segmento di terra. Definire oggi e provare nel prossimo triennio un buon segmento di terra può consentire non solo di perfezionare l’osservazione delle precipitazioni estreme nel nostro paese, ma intraprendere iniziative industriali nel complesso del bacino del Mediterraneo.

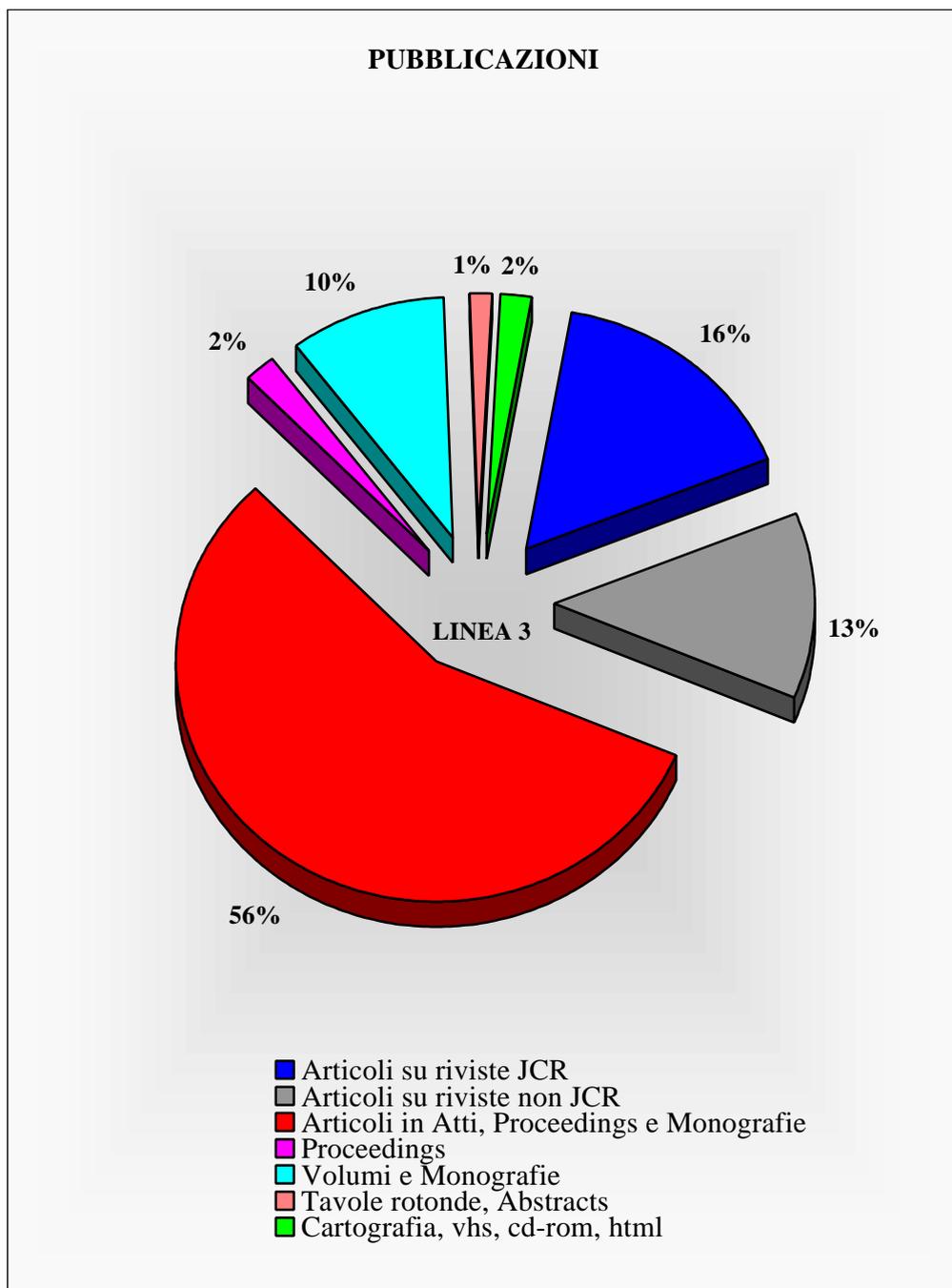


Fig. 5 – Linea 3, attività scientifica suddivisa in classi (valori espressi in percentuale).

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

	I	II	III	IV	V	VI	VII	Totale	Soprall.
1986	1	2	2	0	0	0	0	5	0
1987	1	3	7	1	2	1	0	15	0
1988	3	2	13	0	3	1	0	22	0
1989	2	7	13	1	1	2	1	27	1
1990	3	5	21	0	3	1	0	33	0
1991	6	4	28	0	2	0	0	40	2
1992	6	5	27	0	2	0	2	42	11
1993	4	8	21	0	1	2	0	36	19
1994	8	4	28	2	13	0	1	56	9
1995	5	2	12	0	10	0	0	29	6
1996	3	9	9	2	2	0	1	26	43
1997	5	1	2	0	0	0	0	8	13
1998	3	0	4	0	3	0	2	12	11
1999	6	3	27	1	1	0	0	38	2
2000	7	2	16	0	0	0	0	25	0
2001	10	2	30	2	2	0	2	48	0
Totale	73	59	260	9	45	7	9	462	117

Tab. 4 – Riepilogo dell'attività scientifica della Linea 3 suddivisa nelle seguenti classi: **I** Articoli su riviste **JCR***; **II** Articoli su riviste non JCR; **III** Articoli in Atti, Proceedings e Monografie; **IV** Proceedings; **V** Volumi e Monografie; **VI** Tavole rotonde, Abstracts; **VII** Cartografia, vhs, cd-rom, html. Riepilogo dei sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDCI.

***JCR**: Journal Citation Reports

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.1

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1990	CORRADINI Corrado									
1991-1997	MELONE Florisa									
1998-2001	GUZZETTI Fausto									
	Totale	26	16	30	0	1	1	7	81	38

UO 3.2

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989										
e 1994-2001	MUGNAI Alberto									
1990-1992	COLACINO Michele									
	Totale	8	0	12	2	2	0	0	24	0

UO 3.3

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989										
e 1999-2000	SCARCHILLI Gianfranco									
2001	GORGUCCI Eugenio									
	Totale	5	0	4	0	0	0	0	9	0

UO 3.4

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1989	PIANETTI Franco									
	Totale	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.5

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987 e 1989-1990	CARONI Elpidio									
	Totale	0	1	2	0	0	0	0	3	0

UO 3.6

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	NATALE Luigi									
	Totale	3	4	26	1	2	1	0	37	36

UO 3.7

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	SCHIARA Marcello									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.8

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	LAMBERTI Alberto									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.9

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	TANDA Maria Grazia									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.10

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1990 e 1993-1994	INDELICATO Salvatore									
	Totale	0	3	1	1	0	0	0	5	3

UO 3.11

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1990 e 1993-2001	SANTORO Mario									
	Totale	0	7	6	0	3	0	0	16	0

UO 3.12

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	BECCHI Ignazio									
	Totale	2	0	2	2	0	0	1	7	0

UO 3.13

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	PAGANELLI Franco									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.14

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1991	CARLÀ Roberto									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.15

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-2000	GIULI Dino									
	Totale	2	4	13	1	2	1	0	23	0

UO 3.16

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1997	LA BARBERA Paolo									
1998-2001	ROTH Giorgio									
	Totale	5	4	57	1	6	4	0	77	3

UO 3.17

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1988	MANCIOLA Piergiorgio									
	Totale	0	1	5	0	1	0	0	7	0

UO 3.18

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987	SOLIMINI Domenico									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.19

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987	PERRELLA Giuseppe									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.20

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1999	PRODI Franco									
2000-2001	PORCU' Federico									
	Totale	2	4	10	0	0	0	0	16	0

UO 3.21

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1990 e 1994	PUGLISI Salvatore									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.22

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-2001	CARRARA Alberto									
	Totale	3	1	7	0	1	0	1	13	0

UO 3.23

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1988-1989	AMBROSETTI Pierluigi									
1990-1993 e 1999-2001	DRAGONI Walter									
	Totale	2	4	8	0	0	0	0	14	1

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.24

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1990 e 1993-2001	FATTORELLI Sergio									
	Totale	5	3	22	0	4	0	0	34	0

UO 3.25

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989	PEZZOLI Gianantonio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.26

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1991	MARENCO Paolo									
	Totale	0	0	2	0	0	0	0	2	0

UO 3.26 bis

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1990 1991	ZILIOLI Eugenio ANTONINETTI Massimo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.27

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1990	PULIAFITO Pier Paolo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.28

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1990	SANTERO Mirando									
1991-1997 e 1999-2001	MINCIARDI Riccardo									
	Totale	1	1	4	0	0	0	0	6	0

UO 3.29

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993-2001	CIPOLLA Francesco									
	Totale	0	0	0	0	12	0	0	12	20

UO 3.30

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993-1999	LOLLI Oliviero									
2000-2001	ANTONINI Guendalina									
	Totale	0	0	0	0	9	0	0	9	0

UO 3.31

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1993	ADOM Daniel									
1994	ANDAH Kodwo									
	Totale	1	0	2	1	1	0	0	5	0

UO 3.32

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1994	TACCONI Paolo									
	Totale	0	2	5	0	0	0	0	7	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.33

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1994-1997	RINALDO Andrea									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.34

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1994-1996	BALDINI Luca									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.35

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-1997	BRIVIO Pietro Alessandro									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.36

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1996-2001	PUGLIESE CARRATELLI Eugenio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.37

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1997	REALE Oreste									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.38

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999	TIBALDI Stefano									
2000-2001	PACCAGNELLA Tiziana									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.39

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1998	PEZZOLI Gianantonio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.40

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	LEVIZZANI Vincenzo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.41

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	ZIPOLI Gaetano									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.42

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	BUZZI Andrea									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.43

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	VISCONTI Guido									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.44

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	CIOTTI Piero									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.45

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	PERONA Giovanni									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.46

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	NANNI Sandro									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.47

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	MONAI Marco									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.48

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	FABBO Roberto									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.49

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	PEZZOLI Alessandro									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.50

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	BRANDI Primo									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.51

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2000	LUINO Fabio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	16

UO 3.52

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999	GUIDOBONI Emanuela									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.54

Anni	Responsabile		I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1999-2001	SAVI Fabrizio										
		Totale	7	3	32	0	1	0	0	43	0

UO 3.55

Anni	Responsabile		I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2000-2001	CUOMO Vincenzo										
		Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.56

Anni	Responsabile		I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2000-2001	FERRARIS Luca										
		Totale	0	0	9	0	0	0	0	9	0

UO 3.57

Anni	Responsabile		I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	ESPOSITO Eliana										
		Totale	1	0	0	0	0	0	0	1	0

UO 3.58

Anni	Responsabile		I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	DEIDDA Roberto										
		Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Linea 3: " Valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione "

UO 3.59

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	PROVENZALE Antonello									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

UO 3.60

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
2001	CASCIATI Fabio									
	Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabb. 4/1-4/60 – Attività delle UU.OO. della Linea 3.

Legenda:

- I Articoli su riviste JCR
- II Articoli non su riviste JCR
- III Articoli in Atti, Proceedings e Monografie
- IV Proceedings
- V Volumi e Monografie
- VI Tavole rotonde, Abstracts
- VII Cartografia, vhs, cd-rom, html
- Sopr Sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDICI

LINEA 4

“Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi ”

Responsabile: Prof. Massimo CIVITA³

INTRODUZIONE

Questa relazione ha lo scopo di tracciare un quadro, per quanto possibile sintetico, dell'evolversi dei programmi, degli obiettivi e delle realizzazioni della L.R. n. 4 del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, del CNR, dall'inizio dell'operatività alla fine del 2001. Si è cercato, nei limiti del possibile, di presentare una serie di dati in forma compatta in modo da illustrare un percorso scientifico e organizzativo che si è andato modificando, diversificando ed arricchendo nel tempo.

E' e rimane un privilegio per il Coordinatore responsabile della Linea di Ricerca poter sottolineare lo spirito con il quale tutte le UU.OO. hanno dato il meglio in questi anni, superando quell'isolamento culturale che spesso i ricercatori si infliggono, cercando collaborazioni e sinergie, non sfuggendo al confronto costruttivo. Tutto ciò è stato ottenuto sovente supplendo con l'impegno a carenze organizzative e finanziarie, all'intralcio di una burocrazia elefantiaca ed oppressiva, alla scarsa collaborazione, almeno nelle fasi iniziali, di quei fruitori della Ricerca per i quali si lavorava, dimostrando in modo incontrovertibile quanto

³ Professore Ordinario di Geologia Applicata, Dipartimento Georisorse e Territorio, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino

il Paese può e deve ricevere quando investe nella Ricerca applicata veramente finalizzata.

Ma, accanto al percorso scientifico anzidetto, merita qui ricordare brevemente le attività collaterali che la linea ha sviluppato in questi anni, prima tra tutte la collaborazione con il Dipartimento per la Protezione Civile nei casi di emergenza. Fin dall’inizio e ancor prima che il GNDCI divenisse ufficialmente, in forza alla legge 225/92, un Organo di Protezione Civile, è stata attiva la collaborazione scientifico-tecnica, in termini di pronto intervento e di operatività sul terreno e, quindi, di presenza operativa nei molti casi di catastrofe da inquinamento delle risorse idriche destinate al consumo umano (da Casale Monferrato, nel 1986, all’alluvione del Tanaro del 1994, dall’atrazina nel Bergamasco, nel 1985, alla contaminazione da idrocarburi dell’acquifero di Terni, del 1992, ai diversi incidenti per rottura di oleodotti, siti di perforazione petrolifera e quant’altro) o di scoperta e successiva bonifica di discariche abusive e impianti pericolosi un pò dappertutto nel Paese.

Nelle pagine seguenti, si sintetizzano le realizzazioni più importanti nei diversi periodi di operatività.

DECENNIO 1986 – 1995

Sin dalla sua formulazione, alla nascita del GNDCI-CNR nel 1984, il P.S. VAZAR⁴ fu il cardine centrale dei programmi di ricerca della Linea 4 *“Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi”* con la quale, per la prima volta in Italia, si affrontava in modo organico ed estensivo il problema dell’inquinamento delle acque sotterranee in chiave di previsione e prevenzione. Esso rappresentava, quindi, una sorta di scommessa basata su esperienze limitate, soprattutto francesi e italiane, ma anche di marca est - europea.

Dall'85 al '95, le UU.OO. della Linea 4 hanno effettuato una gran mole di lavoro, sia metodologico, sia applicativo, coprendo buona parte delle zone considerate ad alto rischio del Paese con cartografia della vulnerabilità basate sostanzialmente su due metodologie principali :

il metodo-base GNDCI (Civita - in AA.VV, 1988), un approccio di tipo CSI⁵ utilizzabile in qualsiasi tipologia di situazione idrogeologica italiana anche in presenza di limitato numero di dati, definito anche al livello di Legenda unificata e simbologia in Civita (1990) ;

il metodo SINTACS (Civita, 1990 ; 1994), un PCSM⁶ evoluto da utilizzarsi prevalentemente in aree a buona copertura di dati di base.

Nel decennio di riferimento, oltre ad una decina di Carte a scala schematica⁷, sono state prodotte una cinquantina di cartografie della vulnerabilità degli acquiferi a scala operativa. È stata di recente pubblicata una vasta disamina dell'utilizzo della cartografia della vulnerabilità nel quadro normativo italiano (Civita & al., 1995), con riferimento a tutte le autorità tutorie e pianificatorie del territorio, dalle Autorità di Bacino, alle Regioni, Provincie, Comuni. Parecchie Provincie italiane hanno effettuato la copertura, parziale o totale, del loro territorio con Carte della vulnerabilità a scala operativa. Ciò è testimonianza di un ampio consenso che questo tipo di documento ha trovato presso i decision-maker con responsabilità territoriali e pianificatorie, il che è fonte di legittima soddisfazione per coloro che hanno promosso e realizzato la Ricerca finalizzata che lo ha messo a punto e verificato sul campo. Si ricordano, tra le prime, la Provincia di Vercelli, la Provincia di Livorno, le aree provinciali di Parma, Reggio Emilia, Cremona, ecc.

⁴ VAZAR = Vulnerabilità degli Acquiferi in Zone ad Alto Rischio

⁵ CSI = Complessi e Situazioni Idrogeologiche. Per le tipologie di metodi per la valutazione della vulnerabilità degli acquiferi, si veda Civita (1994.a).

⁶ PCSM = Point Count System Model, un modello parametrico a punteggi e pesi.

⁷ Alcune importanti cartografie schematiche, come quelle che dovrebbero coprire gran parte dell'acquifero pugliese, sono ancora in corso di completamento.

Analogamente, è giusto ricordare il grande impegno profuso da diversi ricercatori della Linea riuniti in una commissione tecnica voluta dal Ministro dell'Ambiente nel 1988 con il compito di mettere a punto una normativa esaustiva sulla delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque destinate al consumo umano⁸. Dopo 3 anni di lavoro, con contributi anche del tutto originali, fu steso un articolato esaustivo di 89 articoli suddivisi in 10 capitoli, con 7 appendici, che fu ufficialmente consegnato al Ministro per l'Ambiente nel dicembre 1990. Purtroppo, si aspetta ancora oggi la promulgazione da parte del Ministro della Sanità di quelle norme che, se applicate, ridurrebbero notevolmente il rischio di degrado quali-quantitativo per le acque potabili del nostro Paese. Nel contesto della normativa, si introducevano i metodi temporali per il calcolo della zona di rispetto, una metodologia originale⁹ per la definizione delle aree di salvaguardia delle sorgenti, con uso estensivo delle Carte della vulnerabilità per la zona di protezione identificata dalla legge (DPR 236/88).

Man mano che VAZAR è andato realizzandosi, molte delle idee-base e degli obiettivi collaterali compresi nello schema si sono sviluppati in Programmi Speciali ed iniziative della Linea di Ricerca.

Il primo Programma Speciale che si è affiancato a VAZAR, completandolo, è stato RISE¹⁰, un programma di ricerca partito nel 1989, la necessità del quale scaturisce direttamente dalla proposta di normativa per la delimitazione delle aree di salvaguardia, prima ricordata. In questa normativa, infatti, per la prima volta si affrontava il problema delle zone di riserva, aree in cui il patrimonio idrico sotterraneo deve essere vincolato e protetto in vista di fabbisogni futuri o estemporanei quale risorsa strategica destinata a fornire acqua per il consumo

⁸ La commissione doveva stendere il regolamento previsto dall'art. 8 lettera d del DPR 236/88.

⁹ Si tratta dell'unica metodologia esistente a livello internazionale, adottata da molte Authority anche all'estero.

¹⁰ RISE = Risorse Idriche Sostitutive e di Emergenza.

umano nelle contingenze sfavorevoli o in presenza di una crisi di approvvigionamento. RISE prevede le seguenti fasi operative:

- selezione delle aree problematiche, cioè le aree ove si sono verificate carenze stagionali o endemiche o/e dove sussistono accertate o probabili situazioni di degrado quali-quantitativo delle risorse ordinarie;
- ricerca di una o più zone con adeguate risorse idriche sotterranee (RIS), effettivamente disponibili e difendibili con interventi non-strutturali;
- approfondimenti e sviluppi (rilevamenti specialistici, misure, analisi, test idrogeologici, ecc.) e delimitazione provvisoria della zona di riserva;
- studio di fattibilità delle opere di presa, derivazione e allacciamento alla rete;
- esecuzione delle opere, delimitazione delle aree di salvaguardia, identificazione dell'area da vincolare e introduzione nei Piani regolatori di diverso livello.

Altri progetti di ricerca che, più o meno contemporaneamente, hanno assunto una loro individualità diramandosi dal ceppo di VAZAR sono stati il P.S. BIAS¹¹ ed il P.S. DAV¹². Il primo si propone di costituire una banca-dati aggiornabile degli eventi inquinanti che colpiscono le RIS in tutto il territorio nazionale, delle loro conseguenze e della loro evoluzione spazio-temporale. Il secondo, in un'ottica speculare, ricerca, sviluppa, sperimenta e diffonde i metodi di disinquinamento dei sistemi acquiferi colpiti (vulnerati) da eventi inquinanti.

La necessità di stabilire, in modo estensivo, la qualità di base delle acque sotterranee delle diverse zone ai fini della loro utilizzazione per il consumo umano ha dato vita nel 1992 ad un'iniziativa di ricerca promossa dall'IRSA - CNR e dalla LR 4 alla quale hanno contribuito esperti di diverse UU.OO. Lo studio ha portato ad una proposta di classificazione e mappatura della qualità delle acque

¹¹ BIAS = Banca-dati degli Inquinamenti delle Acque Sotterranee.

¹² DAV = Disinquinamento degli Acquiferi Vulnerati.

sotterranee che utilizza dati idrochimici quasi sempre disponibili presso gli Enti tutori dell'ambiente e delle sue risorse. La sperimentazione su vasta scala in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia, Umbria, Sicilia, ha dato vita al P.S. QUAS¹³, con risultati molto pregevoli e derivazioni di grande interesse per la valutazione del rischio di inquinamento.

Ultima in ordine di tempo è la ricerca sulla possibilità effettiva di utilizzare sistemi di ravvenamento dei corpi acquiferi carenti o sovrasfruttati (P.S. VARA¹⁴). Il programma, aldilà dei problemi di progettazione e di esecuzione degli interventi veri e propri di ravvenamento, studia la effettiva compatibilità idrogeochimica tra l'acquifero e le acque destinate al ravvenamento per evitare che questo possa tradursi in un peggioramento della qualità delle acque sotterranee.

In parallelo con i diversi Programmi Speciali sin qui ricordati, sono state effettuate ricerche sulla dinamica dell'infiltrazione degli inquinanti nel sottosuolo e sull'effetto di mitigazione di essi, sia in termini di spazio che di tempo; sulla messa a punto e ottimizzazione dei sistemi di monitoraggio e sul loro utilizzo in chiave di previsione e prevenzione del pericolo di inquinamento delle fonti di alimentazione idropotabile; sulla preparazione di modelli di valutazione rapida del potenziale di inquinamento in condizioni di emergenza; sulla realizzazione di una modellistica avanzata della propagazione di inquinanti in mezzi porosi.

Dal 1994, tutta l'operatività della Linea è stata riorganizzata, conglobandola in Programmi e moduli che coprono tutto l'arco delle problematiche di ricerca e di protezione civile nel campo delle acque sotterranee.

VAZAR diviene un modulo del più complesso P.S. RIAS della Linea 4. Ma da esso procede e si sviluppa una nuova iniziativa di ricerca, per ora provvisoriamente denominata VAZAR - fase 2, che trae origine dalla necessità di raggiungere in un tempo ragionevolmente breve una valutazione territorializzata

¹³ QUAS = QUAlità di base della Acque Sotterranee.

¹⁴ VARA = Valutazione dell'Attuabilità della Ricarica artificiale degli Acquiferi.

dei rischi naturali e derivati necessaria per procedere alla stesura dei Piani nazionali, regionali e provinciali di Protezione Civile previsti dalla legge 225/92.

In particolare, per quanto attiene il rischio di degrado delle risorse idriche sotterranee, una delle tre componenti del settore relativo al rischio idraulico - geologico¹⁵, si è riconosciuto, anche sulla base di recenti esperienze, che esso si suddivide in diverse tipologie attivabili nel quadro di scenari differenti, a volte derivanti da calamità naturali (alluvioni, eruzioni vulcaniche, sismi, siccità, frane), altre volte dalle trasformazioni antropiche del territorio.

Questa diversa visuale, che pone all'evidenza i singoli soggetti a rischio (SAR) più che il territorio, non può ancora prescindere dalla valutazione separata delle principali forme del rischio di degrado, prima tra tutte il rischio di inquinamento. Una metodologia specifica è stata proposta al Congresso di Nonantola¹⁶ come punto di partenza per una seria sperimentazione su test-sites da parte delle UU.OO., come è ormai prassi per i programmi della Linea 4 GNDICI. Essa permetterà rapidamente di migliorare e adattare metodi e tecniche di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati alla realtà effettiva del territorio italiano. Questa operazione, che sarebbe inimmaginabile qualora si partisse da zero è, invece, del tutto fattibile anche in tempi relativamente brevi proprio per l'esistenza delle numerose Carte di vulnerabilità già realizzate. La vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento, unitamente al censimento ed alla tipologia dei centri di pericolo (CDP), alla loro posizione georeferenziata, ed al grado di qualità di base delle acque sotterranee, costituisce uno dei fattori primi nell'analisi territorializzata del rischio di inquinamento.

L'insieme delle informazioni potrà essere utilizzato all'interno di un sistema informativo geografico (GIS) capace di generare gli scenari di rischio che

¹⁵ Le altre due sono il *rischio di inondazione* ed il *rischio di frana*.

¹⁶ Il 2° *Convegno Nazionale sulla Protezione e Gestione delle Acque Sotterranee: Metodologie, Tecnologie e Obiettivi*, organizzato dalla Linea 4 GNDICI, si è tenuto a Nonantola (Modena) dal 17 al 19 maggio 1995.

comprendono ciascun SAR e ciascun CDP esistente in un determinato ambito territoriale, nel quadro di una situazione di vulnerabilità prestimata, e ottenere una risposta di tipo cartografico (Carta del danno previsto, Carta del rischio, ecc.). Al termine della disamina, dovrà essere possibile individuare le aree a rischio, gli interventi strutturali e non-strutturali da pianificare e le relative priorità e tempistiche di questi per qualsiasi zona del territorio nazionale.

TRIENNIO 1996 – 1998

Nel triennio in esame le attività svolte dalle UU.OO. della Linea si sono incentrate su tre Programmi Speciali: RIAS (previsione e prevenzione del Rischio di Inquinamento delle Acque Sotterranee), ISRA (Identificazione e Sviluppo di Risorse idriche Alternative) e IDAV (Identificazione e Disinquinamento degli Acquiferi Vulnerati).

Nell'ambito di questi Programmi, tra le tante attività svolte, si segnala la ricerca basata sui rilevamenti satellitari incrociati tesa a valutare il potenziale di inquinamento delle attività agricole ed alla evidenziazione delle firme spettrali che possono contraddistinguere e quindi identificare siti di discarica abusiva di sostanze solide e liquide. Altro risultato riguarda l'impostazione della mappatura della qualità di base delle acque sotterranee dell'intero complesso acquifero della Pianura Padano-Veneta, con estensiva utilizzazione di GIS.

Un nuovo modulo (VAZAR 2) ha arricchito il P.S. RIAS: esso si propone di realizzare la mappatura del rischio d'inquinamento degli acquiferi al livello di pianificazione comunale, utilizzando tecniche avanzate GIS che consentono la simulazione e quindi un'azione di prevenzione in tempo reale unita alla pianificazione di interventi strutturali e non strutturali a difesa delle fonti di approvvigionamento.

Nel quadro del modulo VAZAR 1 riveste una notevole importanza la messa a punto e relativa pubblicazione della metodologia, completa di software, del sistema parametrico SINTACS per la realizzazione delle Carte di Vulnerabilità.

Particolare menzione meritano i contributi offerti da alcune UU.OO. della Linea 4 nella definizione di metodologie di identificazione di siti inquinati e nel risanamento degli stessi nonché sulle tecniche di disinquinamento degli acquiferi con la realizzazione del censimento e relativa banca dati dei fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee in Italia.

Prodotti di notevole interesse ed utilità, sono stati forniti dai moduli BIAS e DAV (inseriti nel P.S. IDAV) tra cui si evidenzia lo studio sull’impatto dei pesticidi utilizzati in agricoltura.

TRIENNIO 1999 - 2001

Nonostante le difficoltà, legate soprattutto all’erogazione dei fondi e, come dimostrano i rapporti delle UU.OO., le ricerche previste, per il triennio in esame, sono state svolte in misura più che ragguardevole da tutte le UU.OO. comprese quelle di neoformazione.

Nel corso del periodo di riferimento, infatti, la Linea di Ricerca ha visto una notevole ristrutturazione, sia nei Programmi, nei Progetti Speciali (ai P.S. RIAS, IDAV e ISRA è stato aggiunto il Progetto MIMA – Metodologie Integrate di Monitoraggio degli Acquiferi) e relativi moduli; sia nel numero e nella dislocazione delle UU.OO.

Mentre i Progetti Speciali venivano adeguati alle esigenze che la stretta finalizzazione delle ricerche imponevano in base alla Convenzione Triennale tra Dipartimento della Protezione Civile (DPC) ed il CNR, è stato giocoforza ridurre il numero delle UU.OO. rinunciando a ricerche, pur importanti, che però non rientravano nella finalizzazione. Tale dolorosa rinuncia, motivata anche da

problemi di budget, è auspicabile sia soltanto temporanea. Pertanto, nel presente rapporto alcune UU.OO. figurano solo per gli anni nei quali hanno svolto attività effettiva. In altri casi, alcune UU.OO. sono state accorpate tra loro, con il consenso e la collaborazione dei ricercatori componenti e dei relativi responsabili. Di contro, sono nate alcune UU.OO. nuove, alcune delle quali sono direttamente o indirettamente collegate a Enti Locali (Regioni), altre a Istituti ove si svolge una ricerca particolare, necessaria al completamento dello spettro di metodologie e riferimenti che fa della Linea 4 uno strumento di ricerca “corale” e profondamente inserito e collegato al livello degli utilizzatori istituzionali e sociali.

Dal Convegno di Nonantola, organizzato dalla Linea con il supporto tecnico e logistico dell'U.O. 4.8 (ARPA Emilia Romagna), la Linea di Ricerca ha cominciato ad organizzarsi per evolvere la finalizzazione dei Progetti Speciali RIAS e IDAV verso la quantificazione e la cartografia del rischio di degrado delle risorse idriche, come richiesto espressamente dal Dipartimento della Protezione Civile. Sarà questa la sfida per la ricerca coordinata dalla Linea 4 per gli anni successivi.

Si giunge, dunque, al Convegno di Parma, del 1999, sempre mirabilmente organizzato dall'U.O. 4.8., il responsabile della quale (Dott. A. Zavatti) è anche il Direttore Tecnico dell'ARPA ER. In quel Convegno fu fatto un ulteriore passo avanti nella definizione e nella metodologia di stima del rischio d'inquinamento, sulla base di una ricerca effettuata dall'U.O. 4.1. e pubblicata nel '97 al Convegno Mondiale sui GIS di S. Diego.

Ma, in occasione del Convegno del '99, tutti i Progetti Speciali tirarono le somme dell'operatività svolta e delle positive ricadute che tale operatività ha avuto ed ha tuttora sugli utilizzatori istituzionali della Ricerca. I metodi ed i risultati ottenuti nel campo del monitoraggio, del disinquinamento, della vulnerabilità ai nitrati, della ricerca di nuove fonti d'approvvigionamento idrico in caso d'inquinamento erano, infatti, entrati nelle Leggi dello Stato (p.e. Dlgs. 152/99) e

di molte Regioni. In forza di tali riconoscimenti, diverse Regioni Italiane, Provincie e Comuni hanno richiesto la collaborazione e la supervisione tecnico - scientifica delle UU.OO. della LR 4 per effettuare i loro programmi ed, in particolare, la copertura del loro territorio con le Carte della Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (Friuli, Veneto, Emilia Romagna, grandi estensioni del territorio piemontese, siciliano, marchigiano, umbro, toscano, ecc.).

In forza di ciò, l'ANPA (Agenzia Nazionale di Protezione Ambientale) ha richiesto alle UU.OO. 4.8. e 4.1. di stilare le Linee Guida per la redazione, l'interpretazione e l'uso delle Carte di Vulnerabilità. Il lavoro, prontamente realizzato, è stato edito dalla stessa ANPA alla fine del 2001 e costituisce il riferimento per tutti gli Enti territoriali del nostro Paese.

Rimane da ricordare l'interesse che i metodi messi a punto dalla Linea 4 hanno suscitato anche all'Estero. Alcuni Paesi (Marocco, Messico, in parte la Russia, la Slovenia, ecc.) hanno adottato tali metodologie (in particolare l'ultima versione di SINTACS) per coprire il loro territorio.

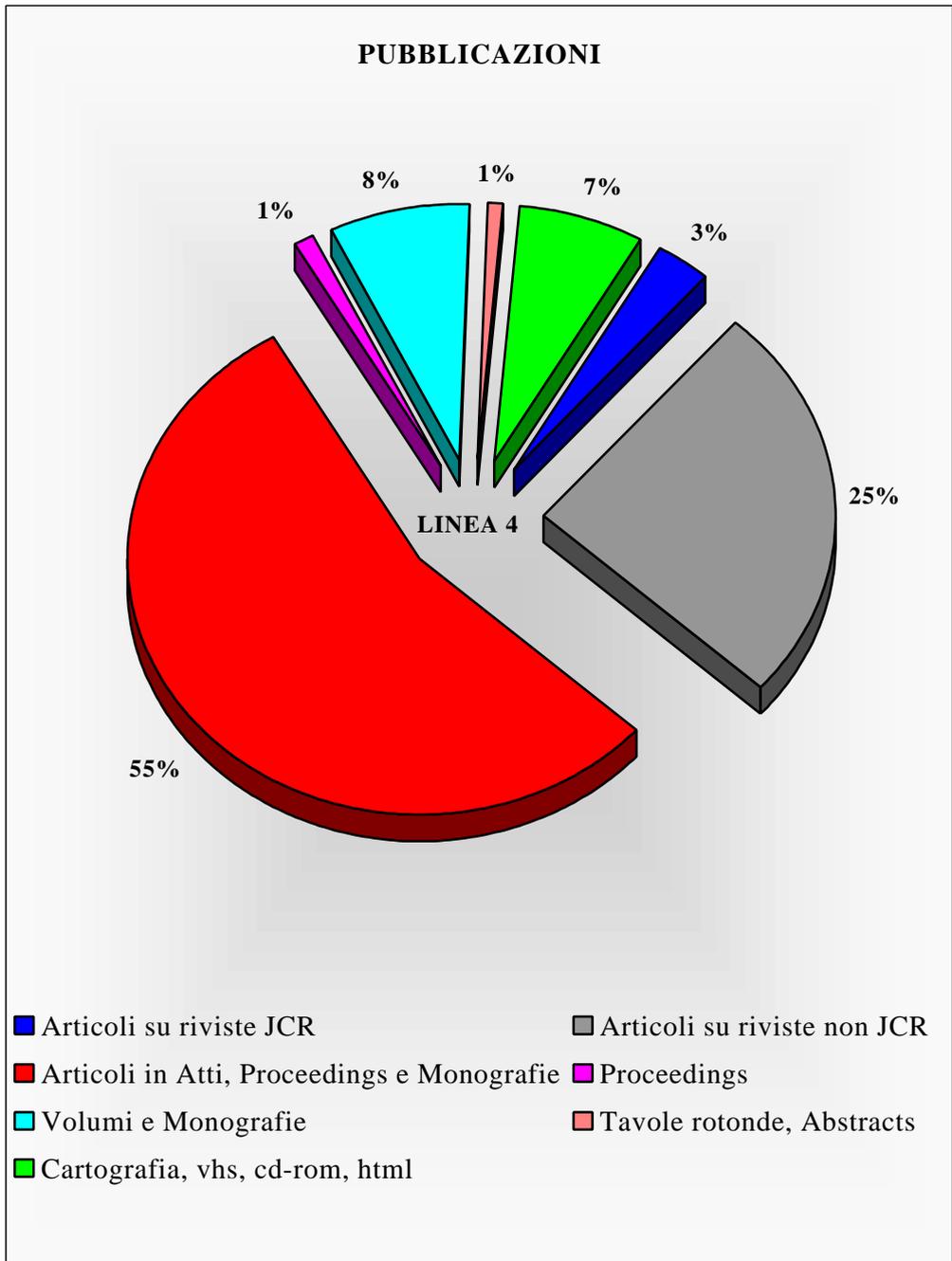


Fig. 6 – Linea 4, attività scientifica suddivisa in classi (valori espressi in percentuale).

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

	I	II	III	IV	V	VI	VII	Totale	Soprall.
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	1	10	10	1	0	2	0	24	0
1988	0	4	18	0	4	0	2	28	0
1989	3	2	8	0	4	1	5	23	0
1990	2	9	42	1	3	0	4	61	0
1991	2	6	13	0	5	0	3	29	0
1992	2	4	14	0	2	1	3	26	2
1993	1	8	6	0	4	1	5	25	2
1994	4	12	18	1	6	1	0	42	1
1995	1	4	94	2	3	1	6	111	0
1996	1	27	31	1	6	0	8	74	6
1997	1	22	12	0	2	0	3	40	0
1998	1	18	15	1	2	0	2	39	3
1999	1	21	69	1	5	0	5	102	1
2000	3	19	20	0	6	0	3	51	0
2001	1	35	68	1	9	0	6	120	0
Totale	24	201	438	9	61	7	55	795	15

Tab. 5 – Riepilogo dell'attività scientifica della Linea 4 suddivisa nelle seguenti classi: **I** Articoli su riviste **JCR***; **II** Articoli su riviste non JCR; **III** Articoli in Atti, Proceedings e Monografie; **IV** Proceedings; **V** Volumi e Monografie; **VI** Tavole rotonde, Abstracts; **VII** Cartografia, vhs, cd-rom, html. Riepilogo dei sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDCI.

***JCR**: Journal Citation Reports

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

UO 4.1

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	CIVITA Massimo									
	Totale	0	22	53	0	9	0	3	87	1

UO 4.2

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1994 e 1996-2001	CAVALLIN Angelo									
	Totale	2	4	10	0	0	0	0	16	0

UO 4.3

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	FRANCANI Vincenzo									
	Totale	1	38	29	0	5	2	1	76	2

UO 4.4

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	MARCOLONGO Bruno									
	Totale	0	8	4	0	1	0	2	15	0

UO 4.5

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1989	MARI Gianluigi									
	Totale	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

UO 4.6

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	MOZZI Giuseppe									
	Totale	0	2	10	0	11	0	2	25	0

UO 4.7

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1997	GIORGETTI Francesco									
1998-2001	CUCCHI Franco									
	Totale	1	22	15	0	1	0	2	41	0

UO 4.8

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	ZAVATTI Adriano									
	Totale	1	10	56	3	11	2	13	96	0

UO 4.9

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	FORTI Paolo									
	Totale	0	4	11	1	0	0	5	21	0

UO 4.10

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986	SQUARCI Paolo									
1994-1995	PRINCIPI Libero									
1996-2001	NANNI Torquato									
	Totale	0	11	12	0	1	0	0	24	0

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

UO 4.11

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1988	MARTINI Endro									
1989-2001	MARCHETTI Giancarlo									
	Totale	0	0	12	1	2	0	4	19	0

UO 4.12

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	BARROCU Giovanni									
	Totale	0	0	15	0	1	0	0	16	0

UO 4.13

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	GIULIANO Giuseppe									
	Totale	1	9	28	0	6	1	1	46	1

UO 4.14

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	COTECCHIA Vincenzo									
	Totale	0	9	28	1	0	1	2	41	2

UO 4.15

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-1987	VALORE Calogero									
1994-2001	DEL RE Attilio Amerigo Maria									
	Totale	0	2	12	1	5	0	0	20	0

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

UO 4.16

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2001	FERRARA Vincenzo									
	Totale	0	1	16	0	1	0	5	23	0

UO 4.17

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1986-2000	AURELI Aurelio									
2001	CUSIMANO Gioacchino									
	Totale	0	2	23	2	1	0	8	36	1

UO 4.18

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1989-1994	MAIONE Ugo									
1998-2001	PANICHI Costanzo									
	Totale	0	0	3	0	1	0	0	4	0

UO 4.19

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1994	GAMBOLATI Giuseppe									
	Totale	15	3	14	0	2	0	0	34	0

UO 4.20

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1988	AGATI Lario									
1990-2001	CANUTI Paolo									
	Totale	1	7	26	0	0	0	1	35	5

Linea 4: "Valutazione della vulnerabilità degli acquiferi"

UO 4.21

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1994	MASOTTI Luigi									
1995-2001	CELICO Pietro Bruno									
	Totale	1	36	31	0	2	0	5	75	3

UO 4.22

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-1990	CARRAVETTA Roberto									
1991-1998	DE RISO Roberto									
1999-2001	CORNIELLO Alfonso									
	Totale	1	9	19	0	0	0	0	29	0

UO 4.23

Anni	Responsabile	I	II	III	IV	V	VI	VII	Tot	Sopr
1987-2001	GRASSI Damiano									
	Totale	0	2	10	0	1	1	1	15	0

Tabb. 5/1-5/23 – Attività delle UU.OO. della Linea 4.

Legenda:

- I Articoli su riviste JCR
- II Articoli non su riviste JCR
- III Articoli in Atti, Proceedings e Monografie
- IV Proceedings
- V Volumi e Monografie
- VI Tavole rotonde, Abstracts
- VII Cartografia, vhs, cd-rom, html
- Sopr Sopralluoghi effettuati dagli esperti del GNDICI

DECRETO ISTITUTIVO

**MINISTRO PER IL COORDINAMENTO DELLE INIZIATIVE
PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA**

DECRETO 12 dicembre 1984.

**Istituzione del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi
Idrogeologiche.**

IL MINISTRO PER IL COORDINAMENTO DELLE INIZIATIVE
PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

di concerto con

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

e

IL MINISTRO PER LA PROTEZIONE CIVILE

Visto l'art.9 del decreto legge 26 maggio 1984, n. 159, convertito con legge 24 luglio 1984, n. 363, con il quale il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, di concerto con il Ministro dei lavori pubblici e con il Ministro per il coordinamento della protezione civile, è autorizzato ad istituire il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche;

Ravvisata l'esigenza di dare attuazione alla suddetta norma;

DECRETA

ART. 1

E' istituito a decorrere dalla data del presente decreto, presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, per la durata di due anni, il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle catastrofi Idrogeologiche.

Il Gruppo ha i compiti di:

- a) promuovere e sviluppare ricerche interdisciplinari coordinate, indirizzate all'acquisizione ed al miglioramento delle conoscenze scientifiche necessarie nel settore della difesa dalle inondazioni e dalle frane, con particolare riferimento ai temi che formano oggetto delle linee di ricerca elencate nel successivo art.2;
- b) fornire consulenza scientifica e tecnica nel settore del rischio idraulico-geologico ai Ministeri interessati, alle autorità regionali ed agli enti locali, con particolare riferimento ai problemi di protezione civile e di educazione delle popolazioni esposte al pericolo di inondazioni e frane;
- c) assicurare il coordinamento delle azioni di intervento scientifico in occasione di eventuali inondazioni e frane;
- d) formulare proposte in merito a specifici programmi di ricerca;
- e) formulare proposte in merito a normative e provvedimenti atti alla prevenzione e previsione;
- f) mantenere i collegamenti con gli organismi pubblici preposti alla gestione del territorio e, in particolare, assicurare il coordinamento con le attività di carattere scientifico relative alla pianificazione dei bacini idrografici;

Decreto Istitutivo

g) mantenere i collegamenti con le analoghe iniziative di ricerca degli altri Paesi, promovendo un interscambio di esperienze internazionali in questo settore.

Le attività del Gruppo, per quanto riguarda la cartografia normale e tematica ed il telerilevamento, saranno svolte d'intesa con l'Istituto Geografico Militare.

ART. 2

Il Gruppo è costituito da unità di ricerca coordinate, composte da operatori scientifici e tecnici provenienti da università, enti pubblici e privati di ricerca e da esperti della materia che sviluppano specifiche linee di ricerca finalizzate al conseguimento degli obiettivi del Gruppo.

ART. 3

Organi del Gruppo sono:
il consiglio scientifico;
il direttore.

ART. 4

Il quadro delle linee di ricerca è il seguente:

- a) previsione e prevenzione di eventi idrologici estremi e loro controllo;
- b) prevenzione e previsione di eventi franosi a grande rischio;
- c) valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione; strategie di intervento per la mitigazione degli effetti degli eventi estremi;
- d) valutazione della vulnerabilità degli acquiferi.

Decreto Istitutivo

ART. 5

Il consiglio scientifico:

a) ha le responsabilità del funzionamento del Gruppo e ne risponde al Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica;

b) predispone i programmi di attività del Gruppo con i relativi piani di spesa;

c) predispone annualmente una documentata relazione sull'attività svolta dal Gruppo nell'anno precedente, corredata da un rendiconto sull'impiego dei fondi avuti a disposizione nello stesso periodo, nonché sull'attività futura con i relativi preventivi di spesa. Tale relazione è presentata al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche che ne trasmette copia al Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, al Ministro dei lavori pubblici e al Ministro per il coordinamento della protezione civile con le osservazioni e valutazioni dei competenti organi del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

d) provvede in merito alla organizzazione ed al funzionamento del Gruppo e indica i criteri per l'utilizzazione del personale.

ART. 6

Il consiglio scientifico è nominato con decreto del Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, ed è composto:

1) dal direttore;

2-5) dai quattro responsabili delle linee di ricerca di cui all'art.4 ;

6) da un rappresentante del Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica;

7) da un rappresentante del Ministero dei lavori pubblici;

Decreto Istitutivo

8) da un rappresentante del Ministro per il coordinamento della protezione civile;

9) da un rappresentante della conferenza Stato-Regioni;

10-12) dai direttori degli istituti di ricerca per la protezione idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Perugia, Torino e Cosenza;

13) dal direttore dell'Istituto Geografico Militare;

14) dal direttore del servizio idrografico del Ministero dei lavori pubblici;

15) dal direttore dell'Istituto per la fisica dell'atmosfera del Consiglio nazionale delle Ricerche;

16) dal presidente del gruppo nazionale di coordinamento di idraulica del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

17) dal presidente del gruppo nazionale di coordinamento di ingegneria geotermica del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Il consiglio scientifico è presieduto dal direttore.

Alle riunioni del consiglio scientifico possono essere invitati esperti esterni o rappresentanti delle amministrazioni interessate all'attività del Gruppo.

ART. 7

Il direttore del Gruppo è nominato dal Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, sentito il Ministro dei lavori pubblici e il Ministro per il coordinamento della protezione civile.

I responsabili delle linee di ricerca sono nominati dal presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Decreto Istitutivo

ART. 8

Il consiglio scientifico del Gruppo si riunisce quando è convocato dal direttore ovvero quando ne faccia istanza almeno un terzo dei componenti.

L'avviso di convocazione del consiglio scientifico, contenente l'ordine del giorno della riunione, è notificato otto giorni prima della riunione stessa.

Le deliberazioni del consiglio scientifico sono adottate con la maggioranza della metà più uno dei presenti: in caso di parità prevale il voto del presidente.

I verbali delle riunioni del consiglio scientifico sono redatte dal segretario di seduta e vengono inviati a tutti i componenti il consiglio scientifico.

Copia dei verbali definitivi, con eventuali pareri difformi di minoranza, viene trasmessa al presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche che con proprie osservazioni le comunica al Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, al Ministro dei lavori pubblici e al Ministro per il coordinamento della protezione civile.

ART. 9

Il direttore del Gruppo:

a) predispone gli atti da sottoporre al consiglio scientifico con le sue eventuali osservazioni e proposte;

b) cura l'esecuzione delle deliberazioni del consiglio scientifico;

c) esercita le competenze amministrative proprie dei direttori dei progetti finalizzati del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

d) esercita le competenze di funzionario delegato ai sensi e per gli effetti del decreto del Presidente della Repubblica n. 669/1979 e delle successive norme interne di attuazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Decreto Istitutivo

Il direttore è reintegrato dagli oneri direttamente sostenuti e opportunamente documentati per l'esercizio delle proprie funzioni, nei limiti e con le modalità della vigente normativa in materia di trasferte di cui al decreto del Presidente della Repubblica n.411/76, e successive modificazioni e non ha obbligo di residenza presso la sede del Gruppo.

Il direttore è il rappresentante ufficiale del Gruppo.

ART. 10

Il Gruppo è assimilato organizzativamente e amministrativamente ad un progetto finalizzato. Ai fini della gestione amministrativa, al Gruppo si applicano le norme per l'amministrazione e la contabilità di cui al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 18 dicembre 1979, n. 696.

ART. 11

Ove per l'espletamento dell'attività del Gruppo occorra , oltre al personale assegnato, altro personale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, questo potrà essere messo a disposizione del Gruppo stesso, anche a seguito di assunzioni temporanee disposte ai sensi dell'art.36 della legge 20 marzo 1975, n. 70, utilizzando anche i fondi del Gruppo.

Al personale delle pubbliche amministrazioni che compie missioni per le esigenze del Gruppo, si applica il trattamento economico e fiscale previsto dalla normativa del Consiglio Nazionale delle Ricerche o delle amministrazioni di appartenenza.

Il personale di cui ai precedenti comma può essere dislocato presso le sedi delle unità di ricerca in relazione alla durata ed alle finalità dei programmi di queste ultime.

Decreto Istitutivo

ART. 12

Il direttore del Gruppo assume le opportune iniziative relative alla pubblicazione e divulgazione delle conoscenze e dei risultati delle attività e delle ricerche svolte dal Gruppo.

ART. 13

La segreteria del Gruppo cura la conservazione degli atti e della documentazione relativa al lavoro svolto dal personale scientifico e tecnico con l'indicazione dei nomi dei singoli autori del lavoro.

L'archivio sarà trasferito al Consiglio Nazionale delle Ricerche al cessare dell'attività del Gruppo.

ART. 14

Per quanto non espressamente previsto dal presente decreto si applicano, ai fini del funzionamento del Gruppo, le norme legislative e regolamentari in vigore per il Consiglio Nazionale delle Ricerche.

ART. 15

Alle spese relative alle attività del Gruppo provvede il Consiglio Nazionale delle Ricerche avvalendosi del contributo straordinario concesso dal Ministro per il coordinamento della protezione civile ai sensi del settimo comma dell'art.9 del decreto legge 26 maggio 1984, n. 159, convertito con modificazioni, nella legge 24 luglio 1984, n. 363, a carico del Fondo della protezione civile e di altri fondi di natura ordinaria o straordinaria.

Decreto Istitutivo

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica Italiana.

Roma , addì 12 dicembre 1984

Il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica

GRANELLI

Il Ministro dei lavori pubblici

NICOLAZZI

Il Ministro per la protezione civile

ZAMBERLETTI

Publicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 17 del 21/1/1985

STATUTO VIGENTE

Presidenza del Consiglio dei Ministri

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

REPERTORIO n.157 del 20 gennaio 1995

**Il Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e
Tecnologica**
di concerto con
**il Sottosegretario di Stato per il Coordinamento della
Protezione Civile**

VISTA la Legge 24 febbraio 1992 n. 225, relativa all'istituzione del servizio Nazionale della Protezione Civile;

VISTO il decreto del Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile di concerto con il Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica in data 10 febbraio 1993 relativo all'individuazione e disciplina dell'attività dei Gruppi Nazionali di ricerca scientifica;

VISTO in particolare l'art.4 di tale decreto che, ferme restando le norme relative all'organizzazione dei Gruppi Nazionali contenute nei rispettivi decreti di costituzione, prevede che eventuali modifiche possano essere apportate a tali norme, su proposta del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

VISTA la convenzione per l'attività di ricerca e di consulenza tecnico-scientifica in favore del Dipartimento della Protezione Civile in materia di rischio

Statuto Vigente

idrogeologico stipulata in data 23.06.1993 tra il CNR e il Dipartimento della Protezione Civile;

VISTO il decreto interministeriale in data 12 dicembre 1984 relativo alla costituzione presso il CNR del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche;

VISTA la nota n. 156597 del 14.12.1993 del Consiglio Nazionale delle Ricerche con cui è stata trasmessa la proposta di un nuovo statuto del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche;

CONSIDERATA l'opportunità di apportare integrazioni e modifiche al citato decreto del 12 dicembre 1984;

DECRETA

ART. 1

Il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche d'ora innanzi indicato come il Gruppo, costituito ai sensi dell'art.1 del decreto 10 febbraio 1993, presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, d'ora innanzi indicato come CNR, opera quale Gruppo operativo del Dipartimento della Protezione Civile, ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225. Ad esso si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni previste per i Progetti Finalizzati del CNR, tenendo tuttavia presente la peculiarità organizzativa dei Gruppi. Ai fini della gestione amministrativa si applicano le norme per l'amministrazione e la contabilità del CNR stesso.

ART. 2

Il Gruppo ha i seguenti compiti:

Statuto Vigente

a) provvede a sviluppare ricerche interdisciplinari coordinate, indirizzate all'acquisizione e al miglioramento delle conoscenze scientifiche, anche attraverso indagini areali, necessarie nel settore della difesa dalle inondazioni, dalle frane, dal depauperamento quantitativo e qualitativo della risorse idriche sotterranee, dall'erosione costiera;

b) fornisce consulenza scientifica e tecnica nel settore del rischio idraulico-geologico (rischio di inondazione, frane, inquinamento e/o depauperamento delle risorse idriche sotterranee, di erosione costiera) ai Ministri interessati, ai Servizi dello Stato, alle autorità regionali ed agli Enti locali, con particolare riferimento ai programmi nazionali di protezione civile per la previsione e prevenzione (art.4 legge 225/92) e dell'educazione delle popolazioni esposte ai rischi di cui sopra (art.6 legge 225/92);

c) assicura la gestione delle azioni di intervento scientifico in occasione di emergenze idraulico-geologiche a completamento e nell'ambito delle iniziative del Dipartimento della Protezione Civile;

d) formula proposte in merito a specifici programmi di ricerca finalizzata;

e) mantiene i collegamenti con le analoghe iniziative di ricerca degli altri Paesi, promuovendo un interscambio di esperienze internazionali in questo settore.

ART. 3

Il Gruppo agisce sulla base di programmi elaborati per obiettivi e linee di ricerca che tengono conto delle scelte prioritarie determinate dalla necessità nel campo della difesa dalle catastrofi idrogeologiche ed anche sulla base di specifiche richieste del dipartimento.

Statuto Vigente

Ai programmi del Gruppo partecipano unità di ricerca coordinate provenienti dalle università, dalle amministrazioni dello Stato, dagli enti pubblici e privati di ricerca, dalle imprese ed altri esperti della materia.

ART. 4

Organi del Gruppo sono:

il Presidente

il Consiglio Scientifico

la Giunta esecutiva.

ART. 5

Il quadro delle linee di ricerca è il seguente:

- a) previsione e prevenzione degli eventi idrogeologici estremi e loro controllo;
- b) previsione e prevenzione degli eventi franosi a grande rischio;
- c) valutazione del rischio idraulico-geologico e zonazione;
- d) valutazione degli acquiferi e della loro vulnerabilità.

Tali linee di ricerca possono essere aggiornate e/o modificate in base alle esigenze del settore. Gli aggiornamenti e le modifiche sono proposte dal Presidente del CNR, su parere del Comitato Nazionale di Consulenza per le Scienze Geologiche e Minerarie, sentito il Consiglio Scientifico del Gruppo, ai Ministri competenti.

Statuto Vigente

Ad ogni linea di ricerca è preposto un responsabile. L'incarico di responsabile della linea è incompatibile con tutte le altre posizioni indicate all'art.7.

ART. 6

Il Consiglio Scientifico ha la responsabilità dell'indirizzo scientifico del Gruppo ed esprime pareri:

- a) sui programmi di attività del Gruppo con i relativi piani di spesa;
- b) sull'individuazione delle unità di ricerca afferenti alle linee di ricerca del Gruppo;
- c) sulla relazione annuale in ordine all'attività svolta dal Gruppo nell'anno precedente, corredata da un rendiconto sull'impiego dei fondi avuti a disposizione nello stesso periodo, nonché sull'attività dell'anno successivo, con i relativi preventivi di spesa;
- d) sull'organizzazione e funzionamento del Gruppo, nonché sui criteri per la utilizzazione del personale e sul conferimento degli incarichi di ricerca o di collaborazione tecnica e sulle proposte di eventuali assunzioni di cui al successivo art.11;
 - e) sulle proposte circa la utilizzazione dei fondi ripartiti in:
 - 1) dotazione per il funzionamento del Gruppo;
 - 2) assegnazione agli organi di ricerca del CNR;
 - 3) contratti di ricerca da stipulare con gli organismi di cui all'art.3.

Il Consiglio indica inoltre una rosa di nominativi tra cui verranno scelti dal CNR i responsabili di linea nonché il Presidente del Gruppo.

Gli atti relativi ai punti sopraelencati sono approvati dai competenti Organi CNR, secondo le norme legislative e regolamentari del CNR stesso.

Statuto Vigente

Gli atti di cui alle lettere a), b), c), nonché il nominativo del Presidente del Gruppo proposto, vengono trasmessi, dopo l'approvazione del CNR, al Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e al Dipartimento della Protezione Civile.

ART. 7

Il Consiglio Scientifico è composto:

- 1) dal Presidente del Gruppo;
- 2) dai Direttori degli Istituti di Ricerca per la protezione idrogeologica del CNR di Cosenza, Padova, Perugia, Torino;
- 3) dai Responsabili delle linee di ricerca del Gruppo indicati all'art.5;
- 4) da un componente del Comitato Nazionale di Consulenza per le Scienze Geologiche e Minerarie del CNR;
- 5) da un rappresentante del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica;
- 6) da un rappresentante del Dipartimento della Protezione Civile;
- 7) dal Capo Dipartimento dei Servizi Tecnici Nazionali o da un Direttore di Servizio da lui delegato;
- 8) da due esperti indicati dal Comitato Nazionale di Consulenza per le Scienze Geologiche e Minerarie del CNR.

Il Consiglio Scientifico è presieduto dal Presidente del Gruppo.

Alle riunioni del Consiglio Scientifico possono essere invitati esperti esterni o rappresentanti delle Amministrazioni interessate all'attività del Gruppo.

ART. 8

Il Consiglio Scientifico dura in carica tre anni. Esso si riunisce di regola tre volte l'anno e, in via straordinaria, quando lo ritiene opportuno il Presidente ovvero ne faccia istanza almeno un terzo dei componenti.

Le riunioni del Consiglio Scientifico sono convocate dal Presidente che ne stabilisce l'ordine del giorno.

L'avviso di convocazione del Consiglio Scientifico, contenente l'ordine del giorno della riunione, è notificato otto giorni prima della riunione stessa.

Le deliberazioni del Consiglio Scientifico sono adottate con la maggioranza della metà più uno dei presenti: in caso di parità prevale il voto del Presidente.

I verbali delle riunioni del Consiglio Scientifico sono redatti dal Segretario di seduta e vengono inviati a tutti i componenti il Consiglio Scientifico.

Le spese relative al funzionamento del Consiglio Scientifico del Gruppo come anche quelle relative al funzionamento della Giunta esecutiva, sono a carico della dotazione del Gruppo.

ART. 9

Il Presidente del Gruppo ha la responsabilità del funzionamento del Gruppo.

Il Presidente:

- a) predispone gli atti di cui al precedente art.6, da sottoporre al Consiglio Scientifico, anche attestando la congruità dei finanziamenti proposti;
- b) sovrintende e coordina lo svolgimento dei programmi di ricerca ed assicura che i programmi stessi vengano realizzati secondo le linee progettuali approvate;

Statuto Vigente

- c) cura la promozione dell'informazione per la diffusione dei risultati e l'organizzazione di seminari e convegni;
- d) esercita le competenze amministrative dei direttori dei progetti finalizzati del CNR, pur tenendo conto di quanto detto all'art.1;
- e) esercita le competenze di funzionario delegato ai sensi e per gli effetti del DPR 696/1979 e delle successive norme interne di attuazione del CNR.

Il Presidente è reintegrato degli oneri direttamente sostenuti e opportunamente documentati per l'esercizio delle proprie funzioni, nei limiti e con le modalità della vigente normativa in materia di trasferte di cui al DPR n. 411/76 e successive modificazioni e non ha l'obbligo di residenza presso la sede del Gruppo.

ART. 10

Per il coordinamento e la gestione delle emergenze, è costituita una Giunta esecutiva composta dal Presidente del Gruppo, dai Direttori delle strutture di ricerca indicati nei punti 2, 6 e 7 dell'art.7 e dai responsabili delle linee di ricerca di cui all'art.5.

La Giunta è convocata dal Presidente del Gruppo e riferisce periodicamente sul suo operato al Consiglio Scientifico.

ART. 11

Ove per l'espletamento dell'attività del Gruppo occorra altro personale, oltre a quello di cui all'art.12 della legge 28 ottobre 1986, n. 730, questo potrà essere messo a disposizione del Gruppo stesso, anche a seguito di assunzioni disposte ai sensi dell'art.36 della legge 20 marzo 1975, n. 70.

Statuto Vigente

Il Gruppo può anche proporre di effettuare assunzioni di personale a contratto a termine (art.23 del DPR 171/91) e di bandire borse di studio a carico dei propri finanziamenti (art.21 del Regolamento Borse di studio approvato con DP CNR, n. 11818 del 25.11.1991, pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 305 del 31.12.1991).

ART. 12

I rapporti tecnici delle singole unità di ricerca e la documentazione nominativa del lavoro svolto dal personale scientifico e tecnico dovranno essere conservati nell'archivio della segreteria del Gruppo.

ART. 13

Per quanto non espressamente previsto dal presente decreto si applicano, ai fini del funzionamento del Gruppo, le norme legislative e regolamentari in vigore per il Consiglio Nazionale delle Ricerche.

ART. 14

Norma transitoria e finale

Per il primo triennio di vigenza dello Statuto sarà Presidente del Gruppo il prof. Lucio Ubertini.

Per i responsabili di linea di cui all'art.5, valgono le designazioni effettuate dal CNR utilizzando le rose di esperti proposte dai Consigli Scientifici da rinnovare, in modo da consentire la pronta attivazione del Gruppo all'atto dell'approvazione del nuovo Statuto.

Statuto Vigente

Per gli esperti di cui all'art.7, valgono le designazioni effettuate dal CNR.

Roma, addì 16 gennaio 1995

Il Sottosegretario di Stato per il
coordinamento della Protezione
Civile

Il Ministro dell'Università e della
Ricerca Scientifica e Tecnologica

LEGISLAZIONE

Legislazione

Tipo	Nr	Data	Titolo	G.U.
DL	159	26/05/84	<i>Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dai movimenti sismici del 29 aprile 1984 in Umbria e del 7 ed 11 maggio 1984 in Abruzzo, Molise, Lazio e Campania.</i>	n.145/84
L	363	24/07/84	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 maggio 1984, n. 159.</i>	n.202/87
DM		12/12/84	<i>Istituzione del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche.</i>	n.17/85
L	662	25/11/85	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 settembre 1985, n. 480, recante interventi urgenti in favore dei cittadini colpiti dalla catastrofe del 19 luglio 1985 in Val di Fiemme e per la difesa da fenomeni franosi di alcuni centri abitati.</i>	n.276/85
DL	309	30/06/86	<i>Proroga termini e provvedimenti in materia di calamità, nonché finanziamento per esperimento pilota di avviamento al lavoro in Campania e Basilicata.</i>	n.149/86
L	472	09/08/86	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 giugno 1986, n. 309.</i>	n.187/86
L	730	28/10/86	<i>Disposizioni in materia di calamità naturali.</i>	Supp.ord.- n.256/86
OrPC	863	22/12/86	<i>Determinazione dei criteri direttivi per l'erogazione dei contributi ai proprietari di immobili distrutti o danneggiati da movimenti franosi nella regioni Basilicata.</i>	

Legislazione

DL	8	26/01/87	<i>Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza nel comune di Senise ed in altri comuni interessati da dissesto del territorio e nelle zone colpite dalle avversità atmosferiche del gennaio 1987, nonché provvedimenti relativi a pubbliche calamità.</i>	n.20/87
L	120	27/03/87	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 gennaio 1987, n. 120.</i>	n.73/87
OrPC	1110	29/07/87	<i>Istituzione della commissione tecnica per lo studio delle situazioni di rischio idrogeologico in Valtellina a seguito degli eventi alluvionali del luglio 1987.</i>	
DL	361	31/08/87	<i>Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti.</i>	n.203/87
DL	384	19/09/87	<i>Disposizioni urgenti in favore dei comuni della Valtellina, della Val Formazza, della Val Brembana della Val Camonica e delle altre zone dell'Italia settentrionale e centrale colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche luglio agosto 1987.</i>	n.219/87
OrPC	1183	28/09/87	<i>Costituzione del gruppo tecnico di supporto alla commissione tecnica per lo studio delle situazioni di rischio idrogeologico in Valtellina a seguito degli eventi alluvionali del luglio 1987.</i>	
L	441	29/10/87	<i>Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge n. 361, del 31 agosto 1987, recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti.</i>	n.255/87
L	470	19/11/87	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 settembre 1987, n. 384.</i>	n.271/87

Legislazione

- DPR 236 24/05/88 *Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183.* Supp.ord.- n.152/88
- OrPC 1489 30/06/88 *Rettifica dell'ordinanza n. 1183 del 28 settembre 1987 concernente la costituzione del gruppo tecnico di supporto alla commissione tecnica per lo studio delle situazioni di rischio idrogeologico in Valtellina a seguito degli eventi alluvionali del luglio 1987.*
- Ord. 1596 11/11/88 *Disposizioni per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza provvisoria delle sostanze tossiche e nocive, giacenti nell'ambito dello stabilimento Enichem agricoltura di Avenza di Carrara.*
- OrPC 1660 24/02/89 *Modificazione all'ordinanza n. 863/FPC/ZA relativa alla determinazione dei criteri direttivi per l'erogazione dei contributi ai proprietari di immobili distrutti o danneggiati da movimenti franosi nella regioni Basilicata.*
- OrPC 1751 23/06/89 *Contributo straordinario al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche per la realizzazione del censimento degli eventi idrogeologici.* n.154/89
- OrPC 1823 17/11/89 *Interventi urgenti diretti alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità nel comune di Caramanico Terme colpito dall'evento franoso dell'11 e 12 ottobre 1989.*
- DLgs 418 16/12/89 *Riordinamento delle funzioni della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano e degli organismi a composizione mista Stato-Regioni, in attuazione dell'articolo 12, comma 7, della legge 23 agosto 1988, n. 400.* n.1/90

Legislazione

- DL 415 28/12/89 *Norme urgenti in materia di finanza locale e di rapporti finanziari fra lo Stato e le regioni, nonché disposizioni varie.*
- OrPC 1861 17/01/90 *Istituzione della commissione di cui all'articolo 6 dell'ordinanza 1823/FPC per interventi urgenti diretti alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità nel comune di Caramanico Terme colpito dall'evento franoso dell'11 e 12 ottobre 1989.*
- L 102 02/05/90 *Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987* n.103/90
- DPR 04/12/91 *Individuazione dei comuni danneggiati dalle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio nazionale dal giugno 1990 al gennaio 1991* n.89/92
- L 225 24/02/92 *Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile.* Supp.ord.-n.64/92
- DL 195 01/03/92 *Differimento di termini previsti da disposizioni legislative ed altre disposizioni urgenti.*
- OrPC 2249 03/04/92 *Interventi di somma urgenza diretti a fronteggiare danni conseguenti al nubifragio abbattutosi nel mese di novembre 1991 nei comuni di Forza d'Agrò e Scaletta Zancica in provincia di Messina* n.96/92
- OrPC 2251 11/04/92 *Interventi di somma urgenza diretti a fronteggiare danni conseguenti al nubifragio abbattutosi nel mese di ottobre-novembre 1991 nel comune di Vibo Valentia* n.96/92

Legislazione

- OrPC 2253 17/04/92 *Disposizioni volte a fronteggiare l'emergenza derivante dalle eccezionali avversità atmosferiche dei giorni 9-11 aprile 1992 nelle regioni Abruzzo, Marche e Molise* n.95/92
- OrPC 2266 08/05/92 *Interventi di somma urgenza diretti a fronteggiare danni conseguenti al nubifragio abbattutosi nei mesi di ottobre e novembre 1991 nella provincia di Agrigento* n.113/92
- OrPC 2274 28/05/92 *Interventi di somma urgenza, diretti a fronteggiare danni conseguenti ai nubifragi abbattutisi nei mesi ottobre e novembre 1991 nei comuni di Val Masino e Ardenno* n.131/92
- OrPC 2275 01/06/92 *Attuazione dell'articolo 2 dell'ordinanza 2202/FPC del 30 dicembre 1991. Interventi diretti a fronteggiare le emergenze connesse allo smaltimento definitivo di sostanze tossicologiche rinvenute in alcune discariche ove si sono verificati gravi inquinamenti ambientali e bonifica dei relativi siti. Affidamento in concessione degli interventi stessi alla società Castalia S.p.a.* n.128/92
- DPCM 631 25/06/92 *Integrazione del finanziamento anno 1992 per le esigenze del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche.*
- DL 324 01/07/92 *Interventi urgenti in favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche verificatesi nei mesi di ottobre e novembre 1991 e di aprile e giugno 1992, nonché disposizioni per zone terremotate.*
- DL 325 01/07/92 *Differimento di termini previsti da disposizioni legislative ed altre disposizioni urgenti.*
- DM 21/10/92 *Costituzione della commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi.* n.261/92

Legislazione

- DL 426 04/11/92 *Interventi urgenti nelle regioni Toscana, Piemonte e Sardegna, colpite da violenti nubifragi nei mesi di settembre e di ottobre* n.261/92
- DL 471 04/12/92 *Interventi urgenti nelle zone delle regioni Liguria e Toscana colpite da eccezionali avversità atmosferiche.* n.287/92
- L 497 23/12/92 *Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 4 novembre 1992, n. 426, recante interventi urgenti nelle regioni Toscana, Piemonte e Sardegna, colpite da violenti nubifragi nei mesi di settembre e di ottobre 1992* n.303/92
- L 505 23/12/92 *Provvidenze in favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche verificatesi nel periodo dall'ottobre 1991 al luglio 1992 e da altre calamità naturali.* n.305/92
- DL 512 30/12/92 *Disposizioni urgenti in materia di differimento di termini previsti da dispersioni legislative.*
- DM 31/12/92 *Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bari e Lecce* n.20/93
- DM 31/12/92 *Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Pordenone, Udine, Frosinone, Latina, Roma, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno, Padova, Rovigo, Verona e Vicenza.* n.21/93
- L 25 01/02/93 *Conversione in Legge del D.L. 4 dicembre 1992, n. 471, recante interventi urgenti nelle zone delle Regioni Liguria e Toscana colpite da eccezionali avversità atmosferiche* n.27/93

Legislazione

DMCPC	10/02/93	<i>Individuazione e disciplina dell'attività dei gruppi nazionali di ricerca scientifica al fine di consentire al Servizio nazionale della protezione civile il perseguimento delle proprie finalità in materia di previsione delle varie ipotesi di rischio .</i>	n.37/93
DM	26/04/93	<i>Rettifica al decreto ministeriale 31 dicembre 1992 concernente dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Benevento, Caserta, Napoli e Salerno.</i>	n.103/93
DM	17/05/93	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia; nelle province di Bari e Foggia; nella provincia di Macerata.</i>	n.118/93
DM	07/07/93	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Arezzo e Firenze (settembre - ottobre 1992)</i>	n.168/93
DM	13/07/93	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Venezia, Verona e Vicenza; nelle province di Perugia e Terni; nella provincia di Matera; nelle province di Messina e Ragusa; nelle province di Grosseto e Livorno; nelle province di Cagliari e Sassari.</i>	n.174/93
DM	14/07/93	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cosenza e Reggio Calabria; nella provincia di Foggia; nelle province di Torino e Vercelli; nella provincia di Verona.</i>	n.197/93

Legislazione

DPCM	26/07/93	<i>Indicazione dei comuni danneggiati dalle eccezionali avversità atmosferiche verificatesi nel periodo dall'ottobre 1991 al luglio 1992, nei quali si applicano le disposizioni dell'articolo 3 della Legge 23 dicembre 1992, n. 505 (G.U. n. 305 del 30/12/1992)</i>	n.253/93
OrPC	2329 05/08/93	<i>Interventi diretti ad eliminare situazioni di rischio connesse alle condizioni del suolo nel Comune di Montorio al Vomano, in provincia di Teramo</i>	n.190/93
DM	29/11/93	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di; Bologna, Forlì, Ravenna, Imperia, Treviso, Verona, Modena, Bolzano, Trento</i>	n.288/93
DL	504 06/12/93	<i>Disposizioni urgenti a favore delle zone colpite da fenomeni alluvionali nei mesi di settembre, ottobre e novembre 1993.</i>	n.287/93
DM	31/12/93	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Gorizia, Pordenone, Trieste ed Udine; nelle province di Firenze, Livorno, e Lucca.</i>	n.20/94
DL	91 04/02/94	<i>Disposizioni urgenti a favore delle zone colpite da fenomeni alluvionali nei mesi da settembre a dicembre 1993.</i>	n.29/94
OrPC	2376 10/03/94	<i>Interventi urgenti a far fronte alle situazioni di pericolo connesse con i movimenti franosi verificatisi nei comuni di Mistretta, Sant'Angelo di Brolo e San Teodoro in provincia di Messina</i>	n.63/94

Legislazione

OrPC	2377	16/03/94	<i>Modifiche ed integrazioni dell'Ordinanza n. 1823/FPC del 17 novembre 1989. Interventi diretti alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità nel comune di Caramanico Terme colpito dall'evento franoso dell'11-12 ottobre 1989</i>	n.66/94
OrPC	2379	24/03/94	<i>Modificazione all'Ordinanza n. 2251/FPC dell'11 aprile 1992 concernente assegnazione di fondi a seguito del nubifragio abbattutosi nei mesi di ottobre- novembre 1991 nel comune di Vibo Valentia</i>	n.73/94
DL	223	31/03/94	<i>Disposizioni urgenti a favore delle zone colpite da fenomeni alluvionali nei mesi da settembre a dicembre 1993.</i>	n.76/94
DPCM		08/04/94	<i>Ulteriore indicazione dei comuni danneggiati dalle eccezionali avversità atmosferiche verificatesi nel periodo dall'ottobre 1991 al luglio 1992 nei quali si applicano le disposizioni dell'articolo 3 della legge 23 dicembre 1992, n. 505.</i>	n.169/94
DL	328	30/05/94	<i>Disposizioni urgenti a favore delle zone colpite da fenomeni alluvionali nei mesi da settembre a dicembre 1993.</i>	n.126/94
DPCM	9/025 /501	07/07/94	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza ai sensi dell'art. 5 della Legge 24 febbraio, n. 225, per le conseguenze determinate dall'evento franoso verificatosi nella località Ca' di Sotto del comune di San Benedetto Val di Sambro</i>	n.166/94
DM		21/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno.</i>	n.178/94

Legislazione

- L 471 25/07/94 *Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 30 maggio 1994, n. 328, recante disposizioni urgenti a favore delle zone colpite da fenomeni alluvionali nei mesi da settembre a dicembre 1993.* n.176/94
- DM 26/07/94 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento e Messina.* n.184/94
- DM 26/07/94 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Piacenza* n.185/94
- OrPC 2390 10/08/94 *Interventi di somma urgenza allo scopo di eliminare situazioni di grave pericolo determinato da dissesti idrogeologici in talune località della Regione Piemonte* n.191/94
- DM 30/09/94 *Modificazioni al Decreto ministeriale 26 luglio 1994 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento e Messina.* n.242/94
- DM 03/11/94 *Modificazione al Decreto 19 aprile 1994 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento, Palermo, Ragusa e Trapani* n.265/94
- DPCM 08/11/94 *Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle regioni colpite da avversità atmosferiche e da eventi alluvionali.* n.262/94
- DL 624 09/11/94 *Misure urgenti a favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994.* n.262/94

Legislazione

DPCM	10/11/94	<i>Modifiche al DPCM in data 8 novembre 1994 concernente la dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle regioni colpite da avversità atmosferiche e da eventi alluvionali.</i>	n.246/94
DM	10/11/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Imperia e Savona</i>	n.276/94
OrPC	2392 24/11/94	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso sito in località Montecchi della frazione Silla sita in comune di Gaggio Montano</i>	n.279/94
DL	646 24/11/94	<i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994.</i>	n.275/94
DM	25/11/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Parma</i>	n.286/94
DPCM	26/11/94	<i>Elenco dei comuni colpiti dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994.</i>	n.277/94
DPCM	29/11/94	<i>Secondo elenco dei comuni colpiti dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994.</i>	n.280/94
OrPC	2396 20/12/94	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso in località "La Lama" del comune di Corniglio</i>	n.304/94

Legislazione

DM	28/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Trento; nelle province di Genova e Imperia; nella provincia di Cremona; nella provincia di Massa; nelle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno; nelle province di Modena e Parma; nella provincia di Sondrio; nelle province di Pordenone e Udine.</i>	n.18/95
Del. Conf. Stato- Reg.- Prov. aut.	12/01/95	<i>Modificazioni e integrazioni della Delibera 22 dicembre 1994 e ulteriori criteri in attuazione dell'articolo 5 del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, recante: "Misure urgenti per la ricostruzione e la ripresa delle attività produttive nelle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994".</i>	n.39/95
DM	13/01/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria e Torino.</i>	n.29/95
DM	13/01/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Lucca, Massa e Pisa.</i>	n.29/95
DM	13/01/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia.</i>	n.29/95
DM	17/01/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Torino, Vercelli e Novara.</i>	n.29/95
DM	17/01/95	<i>Autorizzazione degli interventi della S. p. A. Gepi nelle zone colpite dall'alluvione nel novembre 1994.</i>	n.126/95

Legislazione

- L 22 21/01/95 *Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 novembre 1994, n. 646, recante interventi urgenti a favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994.* n.18/94
- Del. Conf. Stato-Reg.-Prov. aut. 02/02/95 *Modificazioni alla Delibera del 12 gennaio 1995 in attuazione dello articolo 5, comma 1, del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, convertito dalla Legge 16 febbraio 1995, n. 35, concernente: "Interventi urgenti a favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994".* n.72/95
- Del. Conf. Stato-Reg.-Prov. aut. 02/02/95 *Approvazione della Circolare interpretativa della Delibera adottata in data 12 gennaio 1995 dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano in attuazione al disposto dall'art. 5, comma 1, del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, recante: "Misure urgenti per la ricostruzione e la ripresa delle attività produttive nelle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali nella prima decade del mese di novembre 1994".* n.73/94
- L 35 16/02/95 *Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge 19 dicembre 1994 n. 691, recante misure urgenti per la ricostruzione e la ripresa delle attività produttive nelle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali della prima decade del mese di novembre 1994.* n.40/95
- DM 01/03/95 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella province di Lucca, Massa e Pisa.* n.78/95

Legislazione

DM		21/04/95	<i>Modificazione al Decreto ministeriale 13 gennaio 1995, recante dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Parma, Piacenza e Reggio-Emilia</i>	n.105/95
DL	154	03/05/95	<i>Ulteriori interventi in favore delle zone alluvionate negli anni 1993-1994.</i>	n.101/95
DPCM		21/06/95	<i>Modificazioni al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 26 novembre 1994 concernente l'elenco dei Comuni colpiti dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali della prima decade del mese di novembre 1994.</i>	n.162/95
L	265	30/06/95	<i>Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge 3 maggio 1995, n. 154, recante ulteriori interventi in favore delle zone alluvionate negli anni 1993-1994.</i>	n.152/95
DM		03/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro e Reggio Calabria.</i>	n.165/95
DM		19/07/95	<i>Dichiarazione di esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Reggio Calabria.</i>	n.178/95
DM		21/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Belluno; nella provincia di Forlì.</i>	n.216/95
DPCM	531	09/08/95	<i>Regolamento di attuazione degli articoli 2 e 4 della legge 7 agosto 1990, n. 241, per la determinazione dei termini entro i quali debbono essere adottati i provvedimenti di competenza del Dipartimento della Protezione Civile e gli uffici delle relative istruttorie e</i>	n.294/95

Legislazione

adozioni.

DPCM	22/08/95	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza, a norma dell'art. 5, comma 1, della Legge 24 febbraio 1992, n. 225, in ordine alle situazioni di dissesto del territorio della fascia Ionica Reggina conseguenti agli eventi meteorologici verificatisi nella Calabria il 13 marzo 1995</i>	n.198/95
OrPC	2413 22/08/95	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nella provincia del Reggio Calabria a seguito degli eccezionali eventi alluvionali il 13 e 14 marzo 1995.</i>	n.198/95
DL	364 28/08/95	<i>Ulteriori disposizioni a favore delle zone alluvionate nel novembre 1994</i>	n.202/95
DM	03/10/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bari, Brindisi, Lecce, Taranto</i>	n.238/95
L	438 27/10/95	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 28 agosto 1995, n. 364, recante ulteriori disposizioni a favore delle zone alluvionate nel novembre 1994</i>	n.253/95
Del. Conf. Stato-Reg.-Prov. aut.	23/11/95	<i>Attuazione del disposto dell'art. 7, comma 3-bis, del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, convertito, con modificazioni, dalla Legge 16 febbraio 1995, n. 35, recante: "Misure urgenti per la ricostruzione e la ripresa delle attività produttive nelle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali della prima decade del mese di novembre 1994".</i>	n.297/95
DL	560 29/12/95	<i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi del 1995 e ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile</i>	n.302/95

Legislazione

DPCM	05/01/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel comune di Corniglio</i>	n.9/96
DM	01/02/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Caserta; nelle province di Padova, Rovigo, Treviso, Verona e Vicenza; nelle province di Campobasso e Isernia.</i>	n.36/96
Del. Aut. bac. Po	05/02/96	<i>Piano-stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico ed alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree d'erosione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994 e ridefinizione del programma degli interventi di cui all'annesso alla relazione generale.</i>	Supp.ord.- n.64/96
DPCM	09/02/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza, ai sensi dell'art. 5 della Legge 24 febbraio 1992, n. 225, per i movimenti franosi che hanno interessato i comuni di Farini (Piacenza), Canossa (Reggio Emilia), Montese (Modena) e Gaggio Montano (Bologna)</i>	n.38/96
L	74	26/02/96 <i>Conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, recante interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi nel 1995 ed ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile.</i>	n.48/96
Del. Conf. Stato- Reg.- Prov. aut.	14/03/96	<i>Determinazioni dai sensi dell'art. 8, comma 1-bis, del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, n. 74, recante: "Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi nel 1995 ed ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti di protezione civile".</i>	n.131/96

Legislazione

DM	22/03/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro, Crotone e Reggio Calabria; nella provincia di Varese; nella provincia di Perugia.</i>	n.79/96
OrPC	2430	15/04/96 <i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione d'emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso nel comune di Randazzo</i>	n.94/96
DM	18/04/96	<i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi del 1995 ed ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile.</i>	n.127/96
DPCM	18/04/96	<i>Individuazione dei Comuni di cui all'art. 1 del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, convertito, con modificazioni, dalla Legge 26 febbraio 1996, n. 74</i>	n.97/96
OrPC	2434	02/05/96 <i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi dell'anno 1995 nella regione Calabria</i>	n.105/96
OrPCM	2438	15/05/96 <i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione d'emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso nel comune di Ripalimosani e nel comune di Petacciato, in provincia di Campobasso</i>	n.117/96
DM	14/06/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Messina e di Reggio Emilia</i>	n.146/96
DM	14/06/96	<i>Modificazione al Decreto ministeriale 1° febbraio 1996 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella</i>	n.147/96

Legislazione

provincia di Salerno

Del. Conf. Stato- Reg.- Prov. aut.	18/06/96	<i>Approvazione del testo delle Delibere assunte ai sensi dell'art. 5 della Legge 16 febbraio 1995, n. 35, e successive modifiche ed integrazioni, in materia di interventi a favore delle zone colpite dagli eventi alluvionali della prima decade del mese di novembre 1994</i>	n.182/96
DPCM	21/06/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle province di Lucca e Massa colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali del 19 giugno 1996</i>	n.144/96
OrPC	2449	25/06/96 <i>Interventi diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 19 giugno 1996 sul territorio delle province di Lucca e Massa Carrara</i>	n.152/96
DPCM	12/07/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle province di Verbanco-Cusio-Ossola, Novara e Como colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali verificatisi il giorno 8 luglio 1996</i>	n.166/96
DL	393	26/07/96 <i>Interventi urgenti di protezione civile.</i>	n.175/96
OrPC	2453	05/08/96 <i>Modificazioni all'Ordinanza n. 2449 del 25 giugno 1996 contenente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 19 giugno 1996 nel territorio delle province di Lucca e Massa Carrara</i>	n.193/96
OrPC	2454	05/08/96 <i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio della provincia di Como</i>	n.193/96

Legislazione

- OrPC 2456 05/08/96 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio delle province di Verbanco-Cusio-Ossola e Novara* n.193/96
- DM 13/09/96 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Imperia e La Spezia; nelle province di Lucca e Massa; nelle province di Bologna, Modena, Parma e Piacenza; nella provincia di Latina; nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo e Torino; nella provincia di Lecce* n.228/96
- OrPC 2462 18/09/96 *Modificazioni all'Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2456 del 5 agosto 1996 contenente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio delle province di Verbanco-Cusio-Ossola e Novara* n.228/96
- L 496 25/09/96 *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 26 luglio 1996, n. 393, recante interventi urgenti di protezione civile.* n.225/96
- OrPC 2463 01/10/96 *Disposizioni in materia di interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 19 giugno 1996 sul territorio delle province di Lucca e Massa Carrara, integrative dell'Ordinanza n. 2449 del 25 giugno 1996* n.235/96
- DPCM 11/10/96 *Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle province di Catanzaro, Crotone, Cosenza, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Messina, Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini, Bologna, Pesaro e Urbino, Teramo, Potenza, Matera, Lecce, Asti, Alessandria e Cuneo, colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli* n.247/96

Legislazione

eventi alluvionali del 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996

Del. Conf. Stato- Reg.- Prov. aut.	17/10/96	<i>Attuazione delle disposizioni dell'articolo 8, comma 1, del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, convertito, con modificazioni, dalla Legge 26 febbraio 1996, n. 74, così come modificate dall'articolo 12, comma 1, lettera b) del Decreto Legge 26 luglio 1996, n. 393, coordinato con Legge di conversione 25 settembre 1996, n. 496, recante: "Interventi urgenti di protezione civile"</i>	n.302/96
DPCM	18/10/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nelle province di Brindisi e Crotone colpite dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali dell'8, 9 14 e 15 ottobre 1996 e dagli eventi sismici che nei giorni 15 e 16 ottobre 1996 hanno colpito le province di Reggio Emilia e Modena</i>	n.247/96
DM	24/10/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Viterbo; nella provincia di Chieti; nella provincia di Crotone; nelle province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola; nelle province di Cagliari e Oristano; nelle province di Bologna, Ferrara, Modena e Reggio nell'Emilia; nella provincia di Trento.</i>	n.257/96
OrPC	2469	26/10/96 <i>Primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 14 ottobre 1996 sul territorio della città di Crotone</i>	n.258/96
Ord.	2474	16/11/96 <i>Disposizioni urgenti per la messa in sicurezza degli abitati e delle infrastrutture garvanti sui bacini idrografici delle province di Alessandria, Asti, Cuneo e Verbania la cui ritardata esecuzione costituisce un potenziale per la pubblica incolumità</i>	
DL	576	12/11/96 <i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite dagli eventi calamitosi dei mesi di giugno e ottobre 1996</i>	n.265/96

Legislazione

- DM 19/11/96 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Venezia, Verona e Vicenza; nella provincia di Bolzano; nelle province di Bologna e Modena; nella provincia di Avellino; nella provincia di Genova; nella provincia di Gorizia; nelle province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna e Messina; nella provincia di Siena* n.281/96
- OrPC 2478 19/11/96 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Catanzaro, Reggio Calabria, Cosenza, Vibo Valentia e Crotona e nei giorni 8, 9, 14 e 15 ottobre 1996 nel territorio della provincia di Crotona* n.281/96
- OrPC 2479 19/11/96 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali nei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio della provincia di Messina* n.281/96
- OrPC 2496 07/12/96 *Integrazione all'Ordinanza n. 2449 del 25 giugno 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 19 giugno 1996 nel territorio delle province di Lucca e Massa Carrara* n.291/96
- OrPC 2497 07/12/96 *Modificazione all'Ordinanza n. 2456 del 5/8/1996 concernente interventi urgenti volti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio delle province di Verbano-Cusio-Ossola e Novara* n.291/96

Legislazione

Del. Conf. Stato- Reg.- Prov. aut.	19/12/96	<i>Attuazione delle disposizioni recate dall'articolo 5, comma 67-bis, del Decreto Legge 3 maggio 1995, n. 154, coordinato con Legge di conversione 30 giugno 1995, n. 265, così come modificate dall'articolo 11, commi 2 e 2-bis, del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, coordinato con Legge di conversione 26 febbraio 1996, n. 74, recante: "Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi del 1995 ed ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile".</i>	n.48/97
L	677 31/12/96	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 1996, n. 576, recante interventi urgenti a favore delle zone colpite dagli eventi calamitosi dei mesi di giugno e ottobre 1996.</i>	n.6/97
DPCM- DPC	03/01/97	<i>Integrazione all'elenco dei comuni colpiti dagli eventi calamitosi verificatisi nel 1995 e nel maggio 1994 per l'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 4 del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, convertito, con modificazioni, dalla Legge 26 febbraio 1996, n. 74.</i>	n.235/97
DM	20/01/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Lecce; nella provincia di Messina; nella provincia di Napoli; nella provincia di Aosta; nella provincia di Arezzo; nelle province di Bologna, Forlì, Ravenna, Reggio nell'Emilia e Rimini; nelle province di Asti, Cuneo e Vercelli</i>	n.32/97
OrPC	2499 25/01/97	<i>Primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Campania</i>	n.26/97

Legislazione

OrPC	2502	27/01/97	<i>Modificazione all'Ordinanza n. 2396 in data 20 dicembre 1994 concernente disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso in località "La Lama" nel comune di Corniglio</i>	n.26/97
OrPC	2507	31/01/97	<i>Integrazione dell'Ordinanza del 25 gennaio 1997, n. 2499, concernente: "Primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali e ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di Novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Campania"</i>	n.28/97
OrPC	2508	22/02/97	<i>Integrazione delle Ordinanze numeri 2499 e 2507 datate rispettivamente 25 e 30 gennaio 1997 concernenti interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Campania</i>	n.48/97
OrPC	2509	22/02/97	<i>Interventi di emergenza connessi al consolidamento del sottosuolo della città di Napoli, ivi compresi quelli relativi ai dissesti idrogeologici verificatisi o aggravatisi a seguito degli eventi alluvionali dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997.</i>	n.48/97
OrPC	2510	22/02/97	<i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2479 del 19 novembre 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio della provincia di Messina.</i>	n.48/96
DM		28/02/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Massa.</i>	n.61/97

Legislazione

Ord. Min. Int. Del. Prot. Civ.	2544	27/03/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Lombardia.</i>	n.76/97
OrPC	2554	04/04/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici del mese di novembre 1996 nella regione Toscana - provincia di Massa Carrara e modifiche ed integrazioni alle Ordinanze n. 2449 del 25 giugno 1996, n. 2453 del 5 agosto 1996, n. 2463 del 1° ottobre 1996, n. 2496 del 7 dicembre 1996</i>	n.84/97
DM		19/05/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Roma e Viterbo; nelle province di Alessandria, Cuneo e Novara; nelle province di Bergamo, Brescia e Cremona; nella provincia di Parma; nelle province di Grosseto e Livorno</i>	n.126/97
DL	130	19/05/97	<i>Disposizioni urgenti per prevenire e fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale, nonche' intevrnti in materia di protezione civile, ambiente e agricoltura</i>	
OrPC	2562	21/05/97	<i>Modificazioni e integrazioni all'Ordinanza ministeriale n. 2456 del 5 agosto 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio delle province di Verbano-Cusio-Ossola e Novara</i>	n.122/97
OrPC	2589	26/05/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti all'evento sismico del giorno 12 maggio 1997 che ha colpito il territorio della regione Umbria.</i>	n.124/97

Legislazione

- OrPC 2590 26/05/97 *Integrazione all'Ordinanza n. 2469 del 26 ottobre 1996 concernente primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 14 ottobre 1996 sul territorio della città di Crotona* n.124/97
- OrPC 2591 26/05/97 *Modificazioni e integrazioni all'Ordinanza n. 2554 del 4 aprile 1997 concernente "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici del mese di novembre 1996 nella regione Toscana, provincia di Massa Carrara, e modifiche ed integrazioni alle Ordinanze n. 2449 del 25 giugno 1996, n. 2453 del 5 agosto 1996, n. 2463 del 1° ottobre 1996, n. 2496 del 7 dicembre 1996"* n.124/97
- OrPC 2592 26/05/97 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Umbria.* n.124/97
- DM 28/05/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Caserta e Napoli* n.132/97
- DM 03/06/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia* n.142/97
- OrPC 2596 18/06/97 *Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2449 del 25 giugno 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 19 giugno 1996 nel territorio delle province di Lucca e Massa Carrara* n.144/97

Legislazione

- DM 23/06/97 *Integrazione alla dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine.* n.153/97
- OrPC 2619 28/06/97 *Modificazione all'Ordinanza n. 2456 del 5 agosto 1996 concernente interventi urgenti volti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali del giorno 8 luglio 1996 nel territorio delle province di Verbano-Cusio-Ossola e Novara.* n.152 /97
- OrPC 2621 01/07/97 *Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Sicilia, Calabria e Molise.* n.159/97
- L 228 16/07/97 *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 maggio 1997, n. 130, recante disposizioni urgenti per prevenire e fronteggiare gli incendi boschivi sul territorio nazionale, nonché interventi in materia di protezione civile, ambiente e agricoltura.* n.167/97
- DM 17/07/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Caserta, Napoli e Salerno; nelle province di Treviso, Venezia e Verona; nelle province di Mantova, Pavia e Sondrio; nelle province di Ascoli Piceno e Pesaro; nella provincia di Grosseto; nella provincia di Sassari; nella provincia di Perugia.* n.178/97
- OrPC 2629 24/07/97 *Integrazioni all'Ordinanza n. 2499 del 26 gennaio 1997, e successive modificazioni, concernenti disposizioni per la realizzazione dei primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Campania.* n.176/97

Legislazione

OrPC	2630	24/07/97	<i>Modificazioni all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 concernente interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici e alla salvaguardia delle coste nelle regioni Sicilia, Calabria e Molise</i>	n.175/97
DPCM-DPC		05/08/97	<i>Elenco dei comuni colpiti dagli eccezionali eventi calamitosi verificatisi nel maggio 1995 e nel maggio 1994 per l'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 4 del Decreto Legge 29 dicembre 1995, n. 560, convertito, con modificazioni, dalla Legge 26 febbraio 1996, n. 74.</i>	n.191/97
OrPC	2632	05/08/97	<i>Interventi urgenti volti a fronteggiare l'aggravamento del dissesto idrogeologico della parete rocciosa dell'Armo nel comune di Lauria già interessata dagli eventi alluvionali del mese di ottobre 1996. Integrazione dell'Ordinanza n. 2480 del 19 novembre 1996.</i>	n.191/97
OrPC	2637	12/08/97	<i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 concernente interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici e alla salvaguardia delle coste nelle regioni Sicilia, Calabria e Molise.</i>	n.195/97.
OrPC	2666	23/09/97	<i>Interventi strutturali diretti a eliminare situazioni di rischio idrogeologico connesse alle condizioni del suolo in alcuni comuni delle province di Firenze, Grosseto e Siena.</i>	n.228/97
DM		01/10/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Perugia e Terni</i>	n.241/97

Legislazione

- OrPC 2693 13/10/97 *Modificazioni all'Ordinanza n. 2590 del 26 maggio 1997 recante integrazioni all'Ordinanza n. 2469 del 26 ottobre 1996 concernente primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 14 ottobre 1996 sul territorio della città di Crotone e all'Ordinanza n. 2589 del 26 maggio 1997 concernente all'evento sismico del giorno 12 maggio 1997 che ha colpito il territorio della regione Umbria.* n.241/97
- OrPC 2704 29/10/97 *Ulteriori disposizioni per favorire gli interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 14 ottobre 1996 sul territorio della città di Crotone.* n.260/97
- DM 13/11/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Novara, Torino e Vercelli.* n.273/97
- DM 13/11/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro, Cosenza e Reggio Calabria.* n.73/01
- DM 13/11/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Grosseto.* n.274/97
- OrPC 2715 20/11/97 *Integrazioni all'Ordinanza n. 2589 del 26 maggio 1997 concernente interventi intesi a fronteggiare i danni conseguenti all'evento sismico del giorno 12 maggio 1997 che ha colpito il territorio della regione Umbria.* n.273/97
- OrPC 2717 20/11/97 *Integrazioni disposizioni per fronteggiare la situazione di emergenza conseguente alla crisi sismica iniziata il giorno 26 settembre 1997 che ha colpito il territorio delle regioni Marche e Umbria.* n.273/97

Legislazione

- DM 27/11/97 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Torino, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli.* n.70/01
- Del. Aut. 28 11/12/97 *Piano di stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994. Integrazione al programma degli interventi della regione Piemonte.* Supp.ord.-n.47/98
- Del. Aut. 29 11/12/97 *Piano stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree d'esondazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994. Modifiche al programma degli interventi di competenza del magistrato per il Po.* Supp.ord.-n.47/98
- OrPC 2730 22/12/97 *Modificazioni all'ordinanza n. 2663 del 23 settembre 1997 recante, tra l'altro, integrazioni all'ordinanza n. 2544 del 27 marzo 1997, concernente «Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Lombardia».* n.300/97

Legislazione

DPCM	23/12/97	<i>Proroga dello stato di emergenza dichiarato nel territorio delle province di Udine, Pordenone e Trieste colpite dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali del 15, 16 e 17 ottobre 1996; nei comuni delle province di Catanzaro, Crotone, Cosenza, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Messina, Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini, Bologna, Pesaro-Urbino, Teramo, Potenza, Matera, Lecce, Asti, Alessandria e Cuneo colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali del 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996.</i>	n.1/98
DM	29/12/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Firenze; nella provincia di Salerno; nella provincia di Parma; nella provincia di Chieti; nella provincia di Pisa.</i>	n.14/98
OrPC	2734	27/01/98 <i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2591 del 26 maggio 1997 concernente: "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici del mese di novembre 1996 nella regione Toscana".</i>	n.32/98
OrPC	2741	31/01/98 <i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alla crisi sismica del settembre-ottobre 1997 nel territorio delle province di Arezzo e Rieti.</i>	n.30/98
DM	27/02/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Foggia e Lecce.</i>	n.63/98
OrPC	2769	25/03/98 <i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 concernente interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici e alla salvaguardia delle coste nelle regioni Sicilia, Calabria e Molise.</i>	n.73/98

Legislazione

- OrPC 2778 31/03/98 *Ulteriori integrazioni della Ordinanza n. 2499, recante: "Primi interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e di dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Campania" e successive modificazioni e integrazioni.* n.78/98
- DPCM 09/04/98 *Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio dell'isola d'Elba (provincia di Livorno), comuni di Campo nell'Elba e Marciana, colpito da un gravissimo dissesto idrogeologico.* n.87/98
- OrPC 2780 09/04/98 *Ulteriori interventi a completamento del piano infrastrutturale e di emergenza, nonché a favore dei privati e delle imprese nell'ambito del territorio dei comuni delle province di Lucca e Massa Carrara colpiti dagli eventi calamitosi del mese di giugno 1996.* n.87/98
- OrPC 2782 09/04/98 *Interventi urgenti volti a fronteggiare la situazione di emergenza conseguente al dissesto idrogeologico verificatosi nei territori dei comuni di Campo nell'Elba, Marciana e Pomonte dell'isola d'Elba e modifiche ed integrazioni alle ordinanze n. 2449 del 25 giugno 1996, n. 2554 del 4 aprile 1997, n. 2666 del 23 settembre 1997 e n. 2741 del 30 gennaio 1998.* n.87/98
- Del. Aut. 15/04/98 *Legge 21 gennaio 1995, n. 22, art. 4, comma 5 e Legge 16 febbraio 1995, n. 35. Piano stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994. Integrazioni al programma degli interventi della regione Piemonte.* n.124/98
bac. Po

Legislazione

Del. Aut. bac. Po	15/04/98	<i>Legge 21 gennaio 1995, n. 22, art. 4, comma 5 e Legge 16 febbraio 1995, n. 35, art. 7. Modifiche a integrazioni al programma degli interventi di competenza del Magistrato per il Po annesso al PS 45 per il reimpiego dei ribassi d'asta.</i>	n.123/98
DM	429 18/05/98	<i>Regolamento recante norme per l'organizzazione e il funzionamento della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi.</i>	n.291/98
OrPC	2787 21/05/98	<i>Primi interventi urgenti per fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi franosi che nei giorni 5 e 6 maggio 1998 hanno colpito il territorio delle province di Salerno, Avellino e Caserta.</i>	n.120/98
DPCM	22/05/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio dei comuni di Carlantino, Casalvecchio di Puglia, Casalnuovo Monterotaro, Calenza Valfortore, Rocchetta Sant'Antonio, San Marco la Catola, Lucera, Canosa, Spinazzola della regione Puglia e nel territorio del comune di Siderno della regione Calabria colpiti da gravissimi dissesti idrogeologici.</i>	n.126/98
DM	28/05/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Caltanissetta.</i>	n.139/98
DL	180 11/06/98	<i>Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania.</i>	n.134/98
OrPC	2789 15/06/98	<i>Ulteriori interventi urgenti per fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi franosi che nei giorni 5 e 6 maggio 1998 hanno colpito il territorio delle province di Salerno, Avellino e Caserta.</i>	n.141/98

Legislazione

OrPC	2790	15/06/98	<i>Integrazione alle Ordinanze n. 2544 del 27 marzo 1997 e n. 2622 del 4 luglio 1997.</i>	n.141/98
DPCM		18/06/98	<i>Proroga dello stato di emergenza a seguito degli eventi calamitosi verificatisi nelle regioni Campania, Lombardia, Toscana, Veneto e Umbria.</i>	n.143/98
OrPC	2793	27/06/98	<i>Interventi urgenti di sistemazione del versante in frana nel comune di Assisi, località Ivanchic, ed integrazioni all'Ordinanza n. 2791 del 15 giugno 1998.</i>	n.153/98
OrPC	2794	27/06/98	<i>Integrazioni alle Ordinanza n. 2787 del 21 maggio 1998 e n. 2789 del 15 giugno 1998.</i>	n.155/98
OrPC	2808	15/07/98	<i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2509 in data 22 febbraio 1997, recante interventi di emergenza connessi al consolidamento del sottosuolo della città di Napoli, ivi compresi quelli relativi ai dissesti idrogeologici verificatisi o aggravatisi a seguito degli eventi alluvionali dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997.</i>	n.171/98
DPCM		22/07/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio della provincia di Biella colpito dagli eventi alluvionali del 28 e 29 maggio 1998, del comune di Ardenno (Sondrio) colpito dagli eventi alluvionali dei giorni 26 e 27 giugno 1998, della provincia di Reggio Emilia colpito dagli eventi calamitosi del giorno 30 giugno 1998.</i>	n.173/98
DPCM		22/07/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza su alcune zone del territorio della regione Abruzzo interessate da gravissimi dissesti idrogeologici con conseguenti diffusi movimenti franosi.</i>	n.173/98

Legislazione

- OrPC 2811 24/07/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti ai dissesti idrogeologici nella regione Puglia.* n.176/98
- OrPC 2814 24/07/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali e conseguenti dissesti idrogeologici che hanno colpito il territorio del comune di Ardenno nei giorni 26 e 27 giugno 1998.* n.176/98
- OrPC 2815 24/07/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti al dissesto idrogeologico nel territorio del comune di Siderno della provincia di Reggio Calabria.* n.177/98
- Ord. 2816 24/07/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti ai dissesti idrogeologici nel territorio della regione Abruzzo.* n.177/98
- OrPC 2817 24/07/98 *Integrazioni e modifiche all'Ordinanza n. 2741 del 30 gennaio 1998 recante interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alla crisi sismica del settembre-ottobre 1997 nel territorio delle province di Arezzo e Rieti.* n.177/98
- OrPC 2818 24/07/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni e i dissesti idrogeologici conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali dei giorni 2, 3, 4 e 5 febbraio 1998 nei territori delle province di Potenza e Matera.* n.177/98
- OrPC 2820 24/07/98 *Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi franosi che nei giorni 5 e 6 maggio 1998 hanno colpito il territorio delle province di Salerno, Avellino, Caserta.* n.177/98

Legislazione

L	267	03/08/98	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania.</i>	n.183/98
DM		04/08/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno</i>	n.193/98
DPCM		11/09/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nazionale nel territorio delle province di Potenza e Cosenza colpite dall'evento sismico iniziato il 9 settembre 1998.</i>	n.214/98
Ord. Min. Int. Del. Prot. Civ.	2847	17/09/98	<i>Interventi urgenti per fronteggiare i danni conseguenti l'evento sismico che il giorno 9 settembre 1998 ha colpito il territorio delle province di Potenza e Cosenza.</i>	n.220/98
OrPC	2848	17/09/98	<i>Ulteriori disposizioni concernenti interventi urgenti per Secondigliano.</i>	n.222/98
OrPC	2852	25/09/98	<i>Interventi urgenti sui corpi di frana nel comune di Ferentillo, località Monterivoso e Colleolivo, e nel comune di Terni, località Rocca S. Zenone.</i>	n.229/98
DPCM		29/09/98	<i>Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180.</i>	n.3/99
DPCM		01/10/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Verbanio-Cusio-Ossola e di Vercelli colpito dagli eventi alluvionali del 4-5 settembre 1998.</i>	n.235/98

Legislazione

- OrPC 2858 01/10/98 *Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Verbanco-Cusio-Ossola e Vercelli il 4-5 settembre 1998.* n.235/98
- OrPC 2863 08/10/98 *Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi franosi che nei giorni 5 e 6 maggio 1998 hanno colpito il territorio delle province di Salerno, Avellino e Caserta.* n.241/98
- OrPC 2864 09/10/98 *Interventi urgenti per fronteggiare situazioni di pericolo connesse a dissesti idrogeologici nei comuni di Magliano in Toscana, Gavorrano, Cinigiano, S. Casciano dei Bagni, Cutigliano e Chiusi della Verna.* n.243/98
- DM 19/10/98 *Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Chieti.* n.252/98
- OrPC 2871 19/10/98 *Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti l'evento sismico che il giorno 9 settembre 1998 ha colpito il territorio delle province di Potenza e Cosenza.* n.249/98
- OrPC 2875 20/10/98 *Interventi urgenti per fronteggiare situazioni di pericolo connesse a dissesti idrogeologici nel comune di Salerno.* n.253/98
- OrPC 2878 20/10/98 *Accelerazione delle procedure di cui alle Ordinanze n. 2621 del 1° luglio 1997, e successive modifiche e integrazioni, e n. 2816 del 24 luglio 1998, concernenti rispettivamente dissesti idrogeologici e salvaguardia delle coste nelle regioni Sicilia, Calabria, Molise e dissesti idrogeologici nella regione Abruzzo.* n.254/98
- OrPC 2882 30/11/98 *Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare i danni conseguenti l'evento sismico che il giorno 9 settembre 1998 ha colpito il territorio delle* n.285/98

Legislazione

province di Potenza e Cosenza.

OrPC	2884	30/11/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti gli eventi alluvionali e dissesti idrogeologici verificatisi nel territorio della regione Veneto nei giorni dal 5 al 9 ottobre 1998.</i>	n.285/98
DPCM		15/12/98	<i>Approvazione del programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteoidropluviometrico.</i>	n.30/99
OrPC	2896	21/12/98	<i>Ulteriori disposizioni urgenti relative agli eventi alluvionali verificatisi nella regione Piemonte.</i>	n.303/98
DM		23/12/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli.</i>	n.16/99
OrPC	2909	08/01/99	<i>Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare i danni conseguenti l'evento sismico che il giorno 9 settembre 1998 ha colpito il territorio delle province di Potenza e Cosenza.</i>	n.10/99
DM		14/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Perugia e Terni.</i>	n.35/99
DM		14/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Arezzo.</i>	n.35/99
DM		14/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.35/99
DM		25/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Matera e Potenza.</i>	n.33/99

Legislazione

DPCM	29/01/99	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel comune di Terranuova Bracciolini per il dissesto idrogeologico con conseguenza grave e diffuso movimento franoso verificatosi il 30 dicembre 1998.</i>	n.28/99
DM	04/02/99	<i>Attuazione dei programmi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico, di cui agli articoli 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge n. 180, convertito, con modificazioni dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.233/99
DM	08/03/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cosenza e Reggio Calabria.</i>	n.61/99
DM	08/03/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Treviso, Venezia e Vicenza</i>	n.61/99
DPCM	31/03/99	<i>Proroga dello stato di emergenza su alcune zone del territorio della regione Abruzzo interessate da gravissimi dissesti idrogeologici con conseguenti movimenti franosi.</i>	n.79/99
OrPC	2971 01/04/99	<i>Ulteriori disposizioni dirette a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia di Messina nei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 e nei giorni 27 e 28 settembre 1998.</i>	n.81/99
OrPC	2980 27/04/99	<i>Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi franosi che nei giorni 5 e 6 maggio 1998 hanno colpito il territorio delle province di Salerno, Avellino, Caserta nonché altre misure urgenti di protezione civile.</i>	n.102/99

Legislazione

DLgs	152all	11/05/99	<i>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. (Allegati)</i>	Supp.ord.- n.177/99
DL	132	13/05/99	<i>Interventi urgenti in materia di protezione civile.</i>	n.112/99
DM		17/05/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Pesaro.</i>	n.122/99
DM		02/07/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.170/99
L	226	13/07/99	<i>Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 maggio 1999, n. 132, recante interventi urgenti in materia di protezione civile.</i>	n.163/99
Ord. Min. Int. Del. Prot. Civ.	2994	29/07/99	<i>Misure urgenti di protezione civile.</i>	n.181/99
DPCM- DPC		02/08/99	<i>Rimodulazione del programma di cui all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997. Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Calabria, Molise, Sardegna e Sicilia.</i>	n.184/99

Legislazione

DPCM- DPC	13/08/99	<i>Integrazioni al Decreto 2 agosto 1999 concernente: "Rimodulazione dei programmi di cui all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997. Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi ai dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Calabria, Molise, Sardegna e Sicilia".</i>	n.197/99
DM	01/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Benevento e Salerno</i>	n.211/99
DM	01/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno e Macerata.</i>	n.211/99
DM	01/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Campobasso e Isernia</i>	n.211/99
DM	09/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di nelle province di Catanzaro e Cosenza.</i>	n.216/99
DM	09/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Lucca e Pisa.</i>	n.217/99
DPCM	22/10/99	<i>Approvazione della ripartizione dei fondi di cui all'art. 8, comma 1, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.298/99

Legislazione

- Del. Aut. 26/10/99 *Approvazione del piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto, recante individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato. Adozione delle misure di salvaguardia per le aree perimetrate. Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132, convertito, con modifiche ed integrazioni, dalla Legge 13 luglio 1999, n. 226, articoli 1 e 2.* n.15/00
bac. Adige
- Del. Aut. 14 26/10/99 *Approvazione del piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e adozione delle misure di salvaguardia per le aree perimetrate (art. 1, comma 1-bis, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la Legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226).* n.294/99
bac. Po
- DPCM 27/10/99 *Dichiarazione dello stato di emergenza per gli eventi meteorologici che hanno dato luogo a fenomeni alluvionali con conseguenti dissesti idrogeologici e che hanno colpito nel periodo dal 20 al 22 settembre il territorio della provincia di Genova, dal 30 settembre al 1° ottobre il territorio della provincia di Piacenza e dal 20 al 26 ottobre 1999 il territorio delle province di Genova, La Spezia, Imperia, Parma, Piacenza e Alessandria.* n.257/99
- Del. Aut. 1 27/10/99 *Approvazione del piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto, recante individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (rischio di frana). Adozione delle misure di salvaguardia per le aree perimetrate. Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132, convertito, con modifiche ed integrazioni, dalla Legge 13 luglio 1999, n. 226, art. 9.* n.275/99
bac. Liri-Garigliano e Volturno

Legislazione

- Del. Aut. 89 27/10/99 *Adozione delle misure di salvaguardia per le aree a pericolosità e a rischio idraulico e di frana molto elevato individuate e perimetrate nel "Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto nel bacino del fiume Serchio". Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito in Legge 3 agosto 1998, n. 267, e Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132, convertito in Legge 13 luglio 1999, n. 226, articoli 1 e 2.* n.294/99
bac.
Serchio
- Del. Aut. 2 29/10/99 *Integrazione e modifica ai sensi dell'art. 9 del Decreto Legge n. 132 del 13 maggio 1999, convertito, con modificazioni, in Legge n. 226 del 13 luglio 1999, delle misure di salvaguardia di cui alla Delibera del Comitato istituzionale n. 5 del 23 ottobre 1998.* n.10/00
bac. int.
Tronto
AP
- DPCM 05/11/99 *Dichiarazione dello stato di emergenza in relazione al dissesto idrogeologico con movimenti franosi che ha interessato il territorio del comune di Melfi nei giorni 24 e 25 luglio 1999, nonché alla crisi di approvvigionamento idropotabile in atto nel territorio delle province di Agrigento, Enna, Caltanissetta, Palermo e Trapani, in conseguenza di una particolare anomala situazione climatica che ha causato la riduzione delle risorse idriche disponibili, e per gli eventi meteorologici che hanno dato luogo a fenomeni alluvionali verificatisi nei giorni 20 e 21 settembre 1999 nel territorio delle province di Vicenza e Belluno e nei giorni 20 e 21 ottobre 1999 nelle province di Massa Carrara e Lucca.* n.263/99
- Del. Aut. 8 10/11/99 *Approvazione del piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e adozione delle misure di salvaguardia per le aree perimetrate (art. 1, comma 1-bis, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132,* n.52/00
bac.
Isonzo,
Tagliamento,
etc.

Legislazione

coordinato con la Legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226).

DM	15/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Novara e Torino.</i>	n.284/99
DPCM- DPC	30/11/99	<i>Rimodulazione del programma di cui all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 e successive rimodulazioni, concernente interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici e salvaguardia delle coste in alcune regioni dell'obiettivo 1.</i>	n.290/99
DM	13/12/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Campobasso.</i>	n.306/99
Com. aut. bac. Tevere	15/12/99	<i>Approvazione del piano straordinario diretto a rimuovere le situazioni a rischio molto elevato ai sensi dell'art. 1 del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, e successive modificazioni (Delibera n. 85 del 29 ottobre 1999).</i>	n.293/99
DPCM	18/12/99	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio di alcuni comuni delle province di Salerno, Caserta, Benevento, Rieti, Roma, Perugia, Terni, Macerata, L'Aquila, Ascoli Piceno, per gli eventi alluvionali dei giorni 14, 15 e 16 dicembre 1999 e proroga di stati di emergenza conseguenti a calamità naturali.</i>	n.300/99
OrPC	3027	18/12/99 <i>Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti ad eventi alluvionale e dissesti idrogeologici verificatisi nei mesi da giugno a dicembre dell'anno 1999 nelle regioni Emilia-Romagna, Piemonte, Liguria, Basilicata, Veneto, Toscana, Lombardia, Molise, Marche, Lazio, Umbria e Abruzzo.</i>	n.301/99

Legislazione

Ord.	3029	18/12/99	<i>Interventi urgenti di protezione civile per fronteggiare gli eventi alluvionali e i dissesti idrogeologici che hanno colpito il territorio delle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno nei giorni 14, 15 e 16 dicembre 1999 ed altri interventi di protezione civile.</i>	n.300/99
OrPC	3031	21/12/99	<i>Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza in materia di bonifica dei suoli, delle falde e dei sedimenti, di tutela delle acque superficiali, di dissesto idrogeologico e del sottosuolo nella regione Campania, con particolare riferimento al territorio del comune di Napoli.</i>	n.305/99
DPCM		05/01/00	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio di alcuni comuni della costa tirrenica e insulari delle regioni Calabria e Campania colpiti da violente mareggiate accompagnate da venti fortissimi e consistenti precipitazioni meteoriche nei giorni 27 e 28 dicembre 1999.</i>	n.6/00
DPCM- DPC		12/01/00	<i>Rimodulazione del programma dell'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 concernente interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Calabria, Molise, Sardegna e Sicilia.</i>	n.19/00
Ord. Min. Int. Del. Prot. Civ.	3036	09/02/00	<i>Interventi urgenti di protezione civile nei territori della regione Campania colpiti dagli eventi meteorici dei giorni 14, 15, 16 dicembre 1999 e 5 e 6 maggio 1998.</i>	n.37/00

Legislazione

Del. Aut. bac. Isonzo, Tagliam ento, etc.	2	16/03/00	<i>Modifica del piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato riguardante la regione Veneto e la provincia autonoma di Trento, con conseguente adozione delle misure di salvaguardia per le nuove aree perimetrate (art. 1, comma 1-bis, del Decreto Legge 11 giugno 1998, convertito, con modificazioni, dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal Decreto Legge 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la Legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226).</i>	n.126/00
Del. Aut. bac. Po		16/03/00	<i>Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato. Delibera n. 14/1999 del 26 ottobre 1999.</i>	n.128/00
OrPC	3051	31/03/00	<i>Interventi di protezione civile per la mitigazione del rischio idrogeologico e la rimozione di situazioni di pericolo nei bacini idrografici nel territorio delle province di Asti, Cuneo e Verbano-Cusio-Ossola.</i>	n.91/00
OrPC	3056	21/04/00	<i>Integrazioni all'Ordinanza n. 3027 del 18 novembre 1999 concernente interventi urgenti di protezione civile per fronteggiare i danni conseguenti ad eventi alluvionali e dissesti idrogeologici verificatisi nei mesi da giugno a dicembre dell'anno 1999.</i>	n.106/00
OrPC	3057	21/04/00	<i>Interventi urgenti diretti ad eliminare situazioni di rischio idrogeologico ad integrazione dell'Ordinanza n. 2666 del 23 settembre 1997.</i>	n.105/00
DPCM		28/04/00	<i>Approvazione della integrazione del programma di interventi urgenti della provincia autonoma di Trento di cui agli articoli 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.232/00

Legislazione

Del. Aut. bac. Arno	23/05/00	<i>Integrazione all'approvazione del piano di stralcio relativo alla riduzione del "Rischio idraulico" del bacino del fiume Arno.</i>	n.134/00
DPCM- DPC	15/06/00	<i>Rimodulazione del Programma di cui all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997: "Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Molise, Sardegna e Sicilia.</i>	n.145/00
Ord. Min. Int. Del. Prot. Civ.	3061 30/06/00	<i>Disposizioni urgenti di protezione civile.</i>	n.156/00
DPCM	28/07/00	<i>Approvazione del programma di interventi urgenti della regione Calabria di cui all'art. 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.231/00
DPCM	28/07/00	<i>Approvazione del programma di interventi urgenti della regione Campania di cui agli articoli 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.233/00
DPCM	28/07/00	<i>Approvazione del programma di interventi urgenti della regione Sardegna di cui all'art. 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.235/00
DLgs	258 18/08/00	<i>Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128.</i>	Supp.ord.- n.218/00

Legislazione

- DPCM 11/09/00 *Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Alessandria, Asti e Cuneo, colpite dagli eventi sismici del 21 agosto 2000.* n.210/00
- OrPC 3081 12/09/00 *Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali ed ai dissesti idrogeologici che nei giorni 9 e 10 settembre 2000 hanno colpito il versante ionico delle province di Catanzaro, Cosenza, Crotona e Reggio Calabria.* n.220/00
- DPCM 02/10/00 *Integrazione della dichiarazione di stato di emergenza in data 12 settembre 2000 concernente gli eventi alluvionali abbattutisi nel versante ionico della regione Calabria nel periodo dal 29 settembre ai primi di ottobre 2000.* n.234/00
- OrPC 3088 03/10/00 *Interventi urgenti di protezione civile per fronteggiare i dissesti idrogeologici conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito alcuni territori della regione Campania nel novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997, il 5 e 6 maggio 1998 ed il 14, 15 e 16 dicembre 1999 ed integrazioni all'ordinanza n. 3081/2000.* n.234/00
- DL 279 12/10/00 *Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore delle zone della regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000.* n.239/00
- DPCM 16/10/00 *Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori della regione autonoma della Valle d'Aosta e delle regioni Piemonte e Liguria per gli eventi alluvionali iniziati il 13 ottobre 2000 e tuttora in corso.* n.246/00

Legislazione

- DPCM 18/10/00 *Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza in data 16 ottobre 2000 per gli eventi alluvionali iniziati il 13 ottobre 2000 e che hanno colpito il territorio delle regioni Lombardia ed Emilia-Romagna.* n.246/00
- DPCM 27/10/00 *Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza in data 16 ottobre 2000 per gli eventi alluvionali iniziati il 13 ottobre 2000 e che hanno colpito il territorio della regione Veneto.* n.256/00
- OrPC 3092 27/10/00 *Disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali e dissesti idrogeologici che hanno colpito nel mese di settembre 2000 il territorio della Regione Calabria e nel mese di ottobre 2000 il territorio della regione autonoma Valle d'Aosta e delle regioni Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.* n.257/00
- OrPC 3093 08/11/00 *Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali e dissesti idrogeologici che hanno colpito nel mese di ottobre 2000 il territorio della regione autonoma Valle d'Aosta e delle regioni Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.* n.266/00
- DPCM 10/11/00 *Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori della regione autonoma del Friuli-Venezia Giulia e delle regioni Liguria, Toscana, Emilia-Romagna e Piemonte per gli eventi alluvionali della prima decade di novembre 2000 nonché per i dissesti idrogeologici conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della regione Piemonte nei mesi di aprile e maggio 2000.* n.268/00
- OrPC 3094 10/11/00 *Individuazione dei comuni della regione Calabria colpiti dagli eventi alluvionali dei mesi di settembre e ottobre 2000.* n.271/00

Legislazione

DPCM	17/11/00	<i>Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza nei territori delle regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Toscana per gli eventi alluvionali verificatisi fino al 16 novembre 2000.</i>	n.272/00
DPCM	23/11/00	<i>Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza nei territori delle regioni Puglia, Toscana, Lombardia, Liguria, Piemonte, Emilia-Romagna e della provincia autonoma di Trento, colpiti dai gravi eventi calamitosi verificatisi nella seconda metà del mese di novembre.</i>	n.278/00
OrPC	3095	23/11/00 <i>Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali dei mesi di settembre, ottobre e novembre 2000 ed altre misure di protezione civile.</i>	n.277/00
DPCM	30/11/00	<i>Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza in data 23 novembre 2000 per gli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia autonoma di Bolzano.</i>	n.282/00
OrPC	3096	30/11/00 <i>Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali dei mesi di settembre, ottobre e novembre 2000.</i>	n.282/00
L	365	11/12/00 <i>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.</i>	n.288/00
OrPC	3098	14/12/00 <i>Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali dei mesi di settembre, ottobre e novembre 2000 ed altre misure di protezione civile.</i>	n.299/00

Legislazione

L	388	23/12/00	<i>Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001).</i>	
DM		08/01/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Foggia</i>	n.11/01
DPCM-DPC		17/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Piemonte gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.18/01
DPCM-DPC		29/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Toscana gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.29/01
Del. Aut. bac. Po		31/01/01	<i>Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato: modifiche alla Deliberazione n. 14/99 del 26 ottobre 1999.</i>	Supp.ord.-n.104/01
DM		07/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Genova, Imperia, La Spezia e Savona.</i>	n.73/01
DM		09/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno, Macerata e Pesaro Urbino.</i>	n.73/01
DPCM		12/03/01	<i>Rimodulazione del programma di cui all'Ordinanza n. 2621 del 1° luglio 1997 "Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connesse a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Molise,</i>	n.72/01

Legislazione

Sardegna e Sicilia".

DPCM	15/03/01	<i>Approvazione della seconda integrazione del programma di interventi urgenti della provincia autonoma di Trento di cui all'art. 1, comma 2, e 8, comma 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267.</i>	n.136/01
OrPC	3113 16/03/01	<i>Misure urgenti per il completamento del programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteo-idro-pluviometrico elaborato ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n. 267, e successive modificazioni.</i>	n.68/01
DPCM-DPC	28/03/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza per il comune di San Vito lo Capo colpito dall'evento calamitoso del 28 febbraio 2001</i>	n.80/01
Ord.	3124 12/04/01	<i>Interventi urgenti per favorire il superamento delle situazioni di emergenza in atto nei territori delle regioni Piemonte, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Abruzzo, Lazio, Basilicata e Campania, anche in attuazione dell'articolo 144, comma 4, della legge 23 dicembre 2000, n. 388, ed altri interventi urgenti di protezione civile.</i>	n.89/01
Ord.	3128 27/04/01	<i>Interventi urgenti di protezione civile.</i>	n.89/01
OrPC	3133 10/05/01	<i>Interventi urgenti nel comune di San Vito Lo Capo interessato da dissesti idrogeologici e altre disposizioni di protezione civile per la Sicilia.</i>	n.115/01

Legislazione

OrPC	3134	10/05/01	<i>Misure urgenti per il completamento del programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteo-idro-pluviometrico elaborato ai sensi dell'articolo 2, comma 7, della legge 3 agosto 1998, n. 267 (*), nonché per il programma di copertura di radar meteorologici del territorio nazionale ai sensi dell'articolo 1, comma 7, della legge 11 dicembre 2000, n. 365 (**).</i>	n.116/01
DM		10/09/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Foggia.</i>	n.225/01
DM		10/09/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Potenza.</i>	n.227/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Genova, Imperia, La Spezia e Savona.</i>	n.254/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro, Cosenza, Crotone e Reggio Calabria.</i>	n.252/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Arezzo, Firenze, Livorno, Lucca, Massa, Pisa, Pistoia e Prato.</i>	n.251/01
DM		07/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro e Reggio di Calabria.</i>	n.279/01

Legislazione

DM	07/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Campobasso e Isernia.</i>	n.281/01
DPCM	08/11/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori delle province di Grosseto, Livorno, Lucca, Massa Carrara e Pisa, colpiti da eccezionali eventi atmosferici verificatisi il 20 e 21 ottobre 2001.</i>	n.262/01
DPCM-DPC	20/12/01	<i>Rimodulazione del programma di cui all'ordinanza n. 2621 del 1 luglio 1997 "Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle regioni Basilicata, Molise, Sardegna e Sicilia".</i>	n.300/01
DM	21/12/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Campobasso.</i>	n.8/02
DPCM-DPC	12/04/02	<i>Rimodulazione del programma di cui all'ordinanza n. 2621 del 1 luglio 1997 "Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Molise, Sardegna e Sicilia".</i>	n.91/02
DPCM-DPC	23/04/02	<i>Rimodulazione del programma di cui all'ordinanza n. 2621 del 1 luglio 1997 recante: "Interventi per fronteggiare situazioni di emergenza e risanamento del suolo connessi a dissesti idrogeologici ed alla salvaguardia delle coste nelle regioni Basilicata, Molise, Sardegna e Sicilia".</i>	n.101/02

Legislazione

- OrPC 3216 22/05/02 *Interventi urgenti per il superamento dell'emergenza nella regione Piemonte colpita dagli eventi alluvionali degli anni 1994 e 2000 - Legge 28 dicembre 2001, n. 448 (legge finanziaria 2002).* n.127/02
- DM 20/06/02 *Costituzione della commissione tecnico-scientifica fra la regione Puglia ed il Gruppo nazionale di difesa dalle catastrofi idrogeologiche per l'esame delle problematiche di dissesto idrogeologico dei versanti del territorio della regione Puglia.* n.184/02

Legislazione

Tipo	Nr	Data	Titolo	G.U.
OrPC	1988	30/07/90	<i>Interventi diretti al ripristino di danni causati dal nubifragio del luglio 1989 nei comuni di Concesio, Villa Carcina e Sulzano in provincia di Brescia.</i>	n.194/90
DL	414	29/12/90	<i>Provvedimenti in favore delle popolazioni delle province di Siracusa, Catania e Ragusa colpite dal terremoto nel dicembre 1990 e altre disposizioni in favore delle zone colpite da eccezionali avversità atmosferiche nell'autunno 1990.</i>	n.303/90
DM		24/01/91	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nelle regioni Lombardia e Umbria</i>	n.21/91
DM		24/01/91	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nelle regioni Lombardia e Marche e nella provincia autonoma di Trento.</i>	n.21/91
OrPC	2139	05/09/91	<i>Parziale modificazione all'Ordinanza n. 1962/FPC del 2 luglio 1990 riguardante interventi diretti a eliminare situazioni di rischio connesse alle condizioni del suolo nel comune di Chiusi della Verna in provincia di Arezzo.</i>	n.139/91
DL	347	31/10/91	<i>Interventi a favore delle zone colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche del mese di ottobre 1991.</i>	n.257/91
OrPC	2183	04/12/91	<i>Interventi urgenti per i danni causati dal maltempo dal giugno 1990 al gennaio 1991</i>	n.287/91
OrPC	2248	03/04/92	<i>Interventi di somma urgenza diretti a fronteggiare danni conseguenti al nubifragio abbattutosi nel mese di ottobre 1991 nel comune di Valguarnera in provincia di Enna</i>	n.96/92
OrPC	2259	29/04/92	<i>Interventi diretti a eliminare situazioni di em. idr. connessi a dissesti idrogeologici nel comune di Camporeale in Provincia di Palermo</i>	n.109/92
OrPC	2262	07/05/92	<i>Interventi urgenti per fronteggiare il grave dissesto idrogeologico verificatosi in comune di Chies d'Alpago</i>	n.108/92

Legislazione

OrPC	2273	28/05/92	<i>Interventi di somma urgenza, diretti a fronteggiare danni conseguenti al nubifragio abbattutosi nel mese di ottobre 1991 nel comune di Licata</i>	n.131/92
DL	310	08/06/92	<i>Interventi urgenti in favore delle regioni Marche, Abruzzo e Molise, nonché della provincia di Varese, colpite da eventi alluvionali.</i>	n.137/92
OrPC	2283	11/06/92	<i>Interventi diretti a eliminare situazioni di rischio connesse alle condizioni del suolo nel comune di Furci in provincia di Chieti</i>	n.146/92
DM		11/08/92	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Rovigo.</i>	n.222/92
DM		11/08/92	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia</i>	n.222/92
DM		22/09/92	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nella provincia autonoma di Trento</i>	n.245/92
DL	397	05/10/92	<i>Interventi urgenti nelle zone della regione Liguria colpite da eccezionali avversità atmosferiche</i>	n.234/92
DM		05/10/92	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Padova, nella provincia di Bari, nella provincia di La Spezia.</i>	n.248/92
DM		05/10/92	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nella regione Emilia-Romagna, nella regione Toscana, nella regione Campania, nella regione Sardegna.</i>	n.245/01
DM		31/12/92	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bari e Lecce</i>	n.20/93
DM		05/01/93	<i>Modificazioni al Decreto ministeriale 22 settembre 1992 relativo alla dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno</i>	n.27/93

Legislazione

DM	07/01/93	<i>Integrazione al Decreto ministeriale 5 ottobre 1992 relativo alla dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità di eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Firenze</i>	n.27/93
DM	23/02/93	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Pescara e Teramo; nella provincia di Ascoli Piceno; nelle province di Sondrio e Varese; nelle province di Padova, Venezia, Verona e Vicenza.</i>	n.51/93
DPCM	20/04/93	<i>Indicazione dei Comuni danneggiati dalle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito la provincia di Ascoli Piceno nei giorni 9, 10 e 11 aprile 1992, nei quali si applicano le disposizioni di cui all'Art. 3 della Legge 23 dicembre 1992, n. 505</i>	n.174/93
DM	26/04/93	<i>Dichiarazione della esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Ragusa; nelle province di Gorizia e Udine; nelle province di Lucca e Massa.</i>	n.103/93
OrPC	2328	02/08/93 <i>Modificazione all'Ordinanza n. 2262/FPC del 7 maggio 1992. Interventi di urgenza per fronteggiare il grave dissesto idrogeologico verificatosi in Comune di Chies d'Alpago</i>	n.190/93
DM	03/08/93	<i>Integrazione al decreto ministeriale 19 marzo 1993, concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Vercelli</i>	n.198/93
DM	03/08/93	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Siracusa</i>	n.198/93
DM	04/08/93	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bologna e Modena; nella provincia di Benevento.</i>	n.198/93

Legislazione

OrPC	2332	04/10/93	<i>Interventi urgenti diretti a evitare situazioni di pericolo o maggiori danni a persone o cose in conseguenza dei nubifragi del 23-25 settembre 1993 in Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta</i>	n.238/93
DL	401	07/10/93	<i>Disposizioni a favore delle zone dell'Italia nord occidentale colpite da fenomeni alluvionali.</i>	n.236/93
OrPC	2336	26/10/93	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare situazioni di pericolo o maggiori danni a persone o cose in conseguenza degli eventi alluvionali verificatisi nella zona del Lago Maggiore in provincia di Novara e Varese dal 7 ottobre 1993; integrazione dell'Ordinanza n. 2332/FPC del 4 ottobre 1993.</i>	n.259/93
OrPC	2339	13/11/93	<i>Interventi urgenti diretti ad evitare situazioni di pericolo o maggiori danni a persone o cose in conseguenza dei gravi eventi meteorologici verificatisi nelle province di Palermo, Agrigento e Trapani i giorni 24 e 25 ottobre e 2 novembre 1993</i>	n.273/93
DM		14/01/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catania ed Enna.</i>	n.20/94
DM		19/04/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Arezzo.</i>	n.100/94
DM		19/04/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Benevento.</i>	n.100/94
DM		19/04/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Imperia e La Spezia.</i>	n.100/94
DM		19/04/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cagliari e Nuoro.</i>	n.100/94
DM		19/04/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Vicenza.</i>	n.100/94

Legislazione

DM		28/04/94	<i>Modificazione al decreto ministeriale 31 gennaio 1994 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Torino</i>	n.110/94
OrPC	2386	07/07/94	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza derivante dall'evento franoso sito in località Ca' di Sotto del comune di San Benedetto in Val di Sambro mobilitatosi il giorno 25 giugno 1994</i>	n.162/94
DM		26/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine.</i>	n.184/94
DM		26/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Novara, Torino e Vercelli.</i>	n.184/94
DM		26/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Sassari</i>	n.184/94
DM		26/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Frosinone</i>	n.185/94
DM		26/07/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Taranto</i>	n.185/94
DM		30/09/94	<i>Modificazione al Decreto ministeriale 31 gennaio 1994 concernente dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Como, Cremona, Mantova, Pavia e Sondrio</i>	n.242/94
DM		30/09/94	<i>Modificazione al Decreto ministeriale 31 gennaio 1994 concernente dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Como, Novara; Torino e Vercelli</i>	n.242/94

Legislazione

DM	10/10/94	<i>Modificazione al decreto ministeriale 31 gennaio 1994 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Como, Cremona, Mantova, Milano, Pavia e Sondrio</i>	n.246/94
DM	03/11/94	<i>Modificazioni al Decreto ministeriale 14 luglio 1993 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Foggia</i>	n.265/94
DM	11/11/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Venezia e Verona</i>	n.276/94
DM	12/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Foggia</i>	n.304/94
DM	28/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Massa.</i>	n.18/95
DM	28/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno.</i>	n.18/95
DM	28/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Gorizia, Pordenone e Udine.</i>	n.18/95
DM	28/12/94	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Trento; nella provincia di Bolzano; province di Padova, Treviso, Venezia e Vicenza; nella provincia di Vercelli; nella provincia di Asti; nelle province di Sondrio e Como.</i>	n.19/95

Legislazione

OrPC	2399	11/01/95	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nelle regione Molise e nelle province di Avellino, Benevento, Chieti, Foggia e Potenza a seguito delle eccezionali precipitazioni nevose abbattutesi nel rispettivo territorio nel mese di gennaio 1995</i>	n.14/95
DM		17/01/95	<i>Estensione della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Varese.</i>	n.29/95
DM		01/03/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Savona.</i>	n.78/95
DM		01/03/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Parma.</i>	n.78/95
DM		01/03/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella province di Cremona, Mantova, Milano e Pavia.</i>	n.78/95
Del.		02/03/95	<i>Determinazioni ai sensi dell'art. 6, comma 1, del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, convertito, con modificazioni, nella Legge 16 febbraio 1995, n. 35, in materia di opere pubbliche, di interesse regionale e locale, danneggiate.</i>	n.74/95
Del.		02/03/95	<i>Ulteriori modificazioni e integrazioni alla Delibera adottata dalla Conferenza Stato-Regioni in data 12 gennaio 1995, nonché individuazione di criteri per l'attuazione del disposto dall'art. 3-bis del Decreto Legge n. 691/94 introdotto in sede di conversione della Legge n. 35/1995.</i>	n.74/95
DM		15/03/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle provincia di Alessandria, Asti, Cuneo, Novara, Torino e Vercelli.</i>	n.73/95
DM		15/03/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Ragusa.</i>	n.73/95

Legislazione

Del.		04/04/95	<i>Approvazione della Circolare interpretativa della Delibera adottata in data 2 marzo 1995 dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano in attuazione del disposto dall'art. 6, comma 1, del Decreto Legge 19 dicembre 1994, n. 691, convertito con modificazioni, dalla Legge 16 febbraio 1995 , n. 35.</i>	n.103/95
OrPC	2403	18/04/95	<i>Disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nella provincia di Catania a seguito degli eccezionali eventi alluvionali verificatisi il 13 marzo 1995.</i>	n.95/95
DM		21/04/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Mantova e Milano</i>	n.105/95
DM		21/04/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Brindisi</i>	n.105/95
DM		21/04/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Foggia</i>	n.105/95
DPR		21/04/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di pubblica calamità alle avversità atmosferiche verificatesi nella provincia di Cuneo.</i>	n.181/95
Del.	10/1995 5	10/05/95	<i>Adozione di misure temporanee di salvaguardia sulle aree di esondazione interessate dal fenomeno alluvionale 4-6 novembre 1994</i>	s.o.- n.177/95
Del.	9/1995	10/05/95	<i>Approvazione del piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione</i>	s.o.- n.177/95
DM		23/05/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Benevento; nella provincia di Foggia; nelle province di Cagliari, Nuoro, Oristano e Sassari.</i>	n.139/95

Legislazione

OrPC	2407	06/06/95	<i>Proroga degli interventi urgenti per favorire il decorso delle acque dei fiumi e torrenti nelle zone del bacino Padano</i>	n.137/95
DM		03/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle provincia di Catania e Ragusa.</i>	n.165/95
DM		03/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Campobasso.</i>	n.165/95
DM		03/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Oristano; nella provincia di Firenze.</i>	n.165/95
DM		11/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi delle province della regione Sicilia</i>	n.169/95
DM		19/07/95	<i>Integrazione al Decreto ministeriale 13 gennaio 1995 recante la dichiarazione di esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Reggio Emilia.</i>	n.176/95
DM		19/07/95	<i>Dichiarazione di esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Reggio Calabria.</i>	n.178/95
DM		19/07/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Frosinone, Roma e Viterbo; nella provincia di Chieti; nella provincia di Foggia.</i>	n.178/95
DM		07/11/95	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Foggia, Gorizia, Trieste, Novara, Vercelli, Padova, Rovigo, Vicenza, Ravenna, Chieti L'Aquila, Matera, Potenza e Campobasso.</i>	n.271/95
DM		10/01/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Latina e Roma</i>	n.23/96

Legislazione

DM	10/01/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cagliari, Nuoro, Oristano e Sassari e nella provincia di Grosseto.</i>	n.23/96
DM	10/01/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Enna e nella provincia di Trento</i>	n.23/96
DM	10/01/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bologna e Ravenna; nella provincia di Chieti; nella provincia di Perugia; nella provincia di Agrigento; e nella provincia di Campobasso</i>	n.23/96
DM	10/01/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Perugia e Terni.</i>	n.23/96
DM	01/02/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento, Caltanissetta, Enna, Palermo e Trapani.</i>	n.36/96
DM	01/02/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Arezzo</i>	n.36/96
DM	01/02/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Salerno; Bari, Brindisi, Foggia, Lecce e Taranto; Ascoli Piceno, Macerata e Pesaro; Lucca.</i>	n.36/96
DM	06/02/96	<i>Modificazione del Decreto ministeriale 10 gennaio 1996 recante dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Grosseto</i>	n.36/96
DM	22/03/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Gorizia e Udine</i>	n.79/96

Legislazione

DPCM	10/04/96	<i>Approvazione del piano di interventi diretti ad eliminare situazioni di rischio derivanti da dissesti idrogeologici e da movimenti franosi, di cui all'articolo 1-septies del Decreto Legge 28 agosto 1995, n. 364, convertito, con modificazioni, dalla Legge 27 ottobre 1995, n. 438</i>	n.95/96
DM	12/04/96	<i>Modalità per la concessione del contributo a favore dei soggetti danneggiati dalle calamità naturali del 1987 in Valtellina ed altre zone</i>	n.113/96
Del.	10/199 6	15/04/96 <i>Integrazioni al piano stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994, relativamente alle regioni Piemonte e Liguria.</i>	n.135/96
Del.	16/199 6	15/04/96 <i>Rettifica alla Delibera 10 maggio 1995, n. 9, recante: "Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico ed alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché al ripristino delle aree di esondazione"</i>	n.133/96
DPCM	24/04/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni di Petacciato e di Ripalimosani</i>	n.103/96
OrPC	2433	02/05/96 <i>Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi dell'anno 1995 in alcune regioni del territorio nazionale.</i>	n.105/96
DM	14/06/96	<i>Modificazioni al Decreto ministeriale 6 febbraio 1996 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Arezzo.</i>	n.146/96
DPCM	27/06/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni delle province di Udine e Pordenone colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali verificatisi il 22 giugno 1996</i>	n.150/96

Legislazione

OrPC	2451	27/06/96	<i>Interventi diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 22 giugno 1996 sul territorio delle province di Udine e Pordenone</i>	n.153/96
DM		23/07/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Forlì, Modena, Parma e Piacenza</i>	n.179/96
DM		31/07/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine</i>	n.203/96
OrPC	2455	05/08/96	<i>Integrazione all'Ordinanza n. 2451 del 27 giugno 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del giorno 22 giugno 1996 sul territorio delle province di Udine e Pordenone</i>	n.193/96
DM		02/09/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno</i>	n.213/96
DM		02/09/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Frosinone e nelle province di Alessandria e Torino</i>	n.214/96
DM		16/09/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Gorizia e Udine</i>	n.255/96
DM		16/09/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Ragusa; nelle province di Belluno e Rovigo; nella provincia di Arezzo; nella provincia di Bari.</i>	n.239/96
OrPC	2466	01/10/96	<i>Modificazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2438 del 15 maggio 1996 contenente disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi a seguito dell'evento franoso nel comune di Ripalimosani e nel comune di Petacciato in provincia di Campobasso</i>	n.235/96

Legislazione

DM	04/11/96	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Arezzo; nella provincia de L'Aquila; nelle province di Bologna e Ferrara; nella provincia di Gorizia.</i>	n.267/96
DPCM	08/11/96	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Udine, Pordenone e Trieste colpite dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali del 15, 16 e 17 ottobre 1996</i>	n.265/96
OrPC	2476	19/11/96 <i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Forli-Cesena, Ravenna, Rimini e Bologna</i>	n.281/96
OrPC	2477	19/11/96 <i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Cuneo, Alessandria e Asti</i>	n.281/96
OrPC	2498	07/01/97 <i>Modificazione all'Ordinanza n. 2403 del 18 aprile 1995 concernente disposizioni urgenti volte a fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nella provincia di Catania a seguito degli eccezionali eventi alluvionali verificatisi il 13 marzo 1995</i>	n.11/97
DM	20/01/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Terni</i>	n.34/97
DM	20/01/97	<i>Modificazioni ed integrazioni ai Decreti ministeriali 7 novembre 1995 e 1° febbraio 1996 recanti, tra l'altro, le dichiarazioni dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Treviso e Vicenza.</i>	n.34/97
DM	20/01/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Pordenone, Trieste e Udine</i>	n.33/97

Legislazione

OrPC	2503	27/01/97	<i>Modifiche ed integrazione all'Ordinanza n. 2480 del 19 novembre 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali dei giorni 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 che hanno colpito le province di Teramo, Potenza, Matera, Lecce, Pesaro-Urbino e dei giorni 8, 9, 14 e 15 ottobre 1996 che hanno colpito la provincia di Brindisi</i>	n.26/96
DM		14/02/97	<i>Direttive tecniche per l'individuazione e perimetrazione, da parte delle regioni, delle aree a rischio idrogeologico.</i>	n.545/97
OrPC	2516	22/02/97	<i>Interventi diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali dei giorni 15, 16 e 17 ottobre 1996 sul territorio delle province di Udine, Pordenone e Trieste ed integrazioni all'Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2451 del 27 giugno 1996.</i>	n.53/97
OrPC	2517	27/02/97	<i>Modifiche all'Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2440 del 30 maggio 1996 contenente disposizioni per il completamento della ricostruzione delle strutture danneggiate e per il riassetto idrogeologico dell'area interessata dall'evento alluvionale del 13 marzo 1995 nella provincia di Catania.</i>	n.53/97
DM		28/02/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catania e Messina.</i>	n.61/97
DM		28/02/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Perugia e Terni.</i>	n.61/97
DM		28/02/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catanzaro, Crotona, Reggio di Calabria e Vibo Valentia.</i>	n.61/97
DM		28/02/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.61/97

Legislazione

DM	25/03/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Bari; nelle province di Genova, Imperia, La Spezia e Savona; nelle province di Rovigo, Treviso, Venezia e Vicenza; nelle province di Caltanissetta e Ragusa.</i>	n.81/97
Del.	4/1997 17/04/97	<i>Piano stralcio sulla realizzazione di interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico ed alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree d'esonazione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994 ai sensi della Legge 21 gennaio 1995, n. 22, art. 4, comma 5; della Legge 16 febbraio 1995, n. 35.</i>	s.o.- n.130/97
OrPC	2559 30/04/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di ottobre, novembre e dicembre 1996 nella regione Veneto, provincia di Treviso</i>	n.104/97
DPCM	16/05/97	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine ai consistenti dissesti idrogeologici in atto nei comuni di Petacciato e Ripalimosani</i>	n.117/97
OrPC	2563 21/05/97	<i>Modificazioni e integrazioni all'Ordinanza n. 2477 del 19 novembre 1996 recante interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Cuneo, Alessandria e Asti</i>	n.122/97
DM	03/06/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bologna, Ferrara, Forlì, Modena, Piacenza, Ravenna, Reggio nell'Emilia e Rimini</i>	n.142/97
DM	04/06/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle provincia di Ascoli Piceno</i>	n.144/97

Legislazione

DM	13/06/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Benevento e Salerno; nella provincia di Trento; nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Novara, Torino e Vercelli</i>	n.144/97
DM	23/06/97	<i>Integrazione alla dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Lecce.</i>	n.153/97
DM	23/06/97	<i>Integrazione alla dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Brescia.</i>	n.153/97
OrPC	2599	23/06/97 <i>Revoca parziale dell'Ordinanza n. 2183/FPC del 4 dicembre 1991 e del Decreto n. 36 in data 21 gennaio 1993 del Ministro per il coordinamento della protezione civile, concernenti interventi urgenti per fronteggiare i danni causati dagli eventi alluvionali dal giugno 1990 al gennaio 1991</i>	n.150/97
Del.	21/199 7	24/06/97 <i>Legge 21 gennaio 1995, n. 22, art. 4, comma 5 e Legge 16 febbraio 1995, n. 35. Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici, nonché per il ripristino delle aree d'erosione nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali del novembre 1994. Modificazioni ed integrazioni al programma degli interventi di competenza del Magistrato per il Po.</i>	s.o.- n.195/97
OrPC	2620	28/06/97 <i>Modificazione all'ordinanza n. 2477 del 19 novembre 1996 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Cuneo, Alessandria e Asti</i>	n.152/97

Legislazione

DPCM		04/07/97	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza a seguito degli eventi calamitosi verificatisi nelle regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte - province di Ferrara, Parma, Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia, Varese e Asti nella seconda metà del mese di giugno 1997.</i>	n.160/97
OrPC	2622	04/07/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese.</i>	n.159/97
DM		10/07/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno, Macerata e Pesaro.</i>	n.170/97
DM		17/07/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cagliari, Nuoro, Oristano e Sassari.</i>	n.222/97
OrPC	2626	24/07/97	<i>Modificazioni e integrazioni alle Ordinanze del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2451 del 27 giugno 1996 e n. 2516 del 27 febbraio 1997, relative agli interventi diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali del 22 giugno 1996 e 15, 16 e 17 ottobre 1996 sul territorio della provincia di Udine, Pordenone e Trieste.</i>	n.176/97
OrPC	2627	24/07/97	<i>Individuazione dei comuni maggiormente danneggiati dagli eventi alluvionali e dai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese della regione Lombardia, nonché integrazioni all'Ordinanza del 4 luglio 1997, n. 2622.</i>	n.176/97
DPCM		25/07/97	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei comuni di Porto Tolle e San Michele al Tagliamento.</i>	n.175/97

Legislazione

OrPC	2634	05/08/97	<i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza 19 novembre 1996, n. 2476, recante: "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali nei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini e Bologna".</i>	n.191/97
DM		06/08/97	<i>Dichiarazione del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nei comuni di Battipaglia ed Eboli.</i>	n.193/97
DM		28/08/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Enna.</i>	n.213/97
OrPC	2638	05/09/97	<i>Ulteriori interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Cuneo, Alessandria e Asti.</i>	n.211/97
DM		09/09/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.222/97
OrPC	2662	23/09/97	<i>Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza 30 aprile 1997, n. 2559, recante "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di ottobre, novembre e dicembre nella regione Veneto, provincia di Treviso".</i>	n.227/97

Legislazione

OrPC	2663	23/09/97	<i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2627 del 24 luglio 1997 recante "Individuazione dei comuni maggiormente danneggiati dagli eventi alluvionali e dai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese della regione Lombardia nonché integrazioni all'Ordinanza 4 luglio 1997, n. 2622 ed integrazioni all'Ordinanza n. 2544 del 27 marzo 1997, recante "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici dei mesi di novembre e dicembre 1996 e gennaio 1997 nella regione Lombardia".</i>	n.227/97
OrPC	2667	23/09/97	<i>Interventi urgenti di prevenzione non fronteggiabili in sede locale volti ad eliminare situazioni di pericolo a seguito degli eventi alluvionali del giorno 13 novembre 1996 nella regione Friuli-Venezia Giulia.</i>	n.228/97
DM		01/10/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Genova e Savona</i>	n.241/97
DM		01/10/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bologna, Ferrara, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia e Rimini.</i>	n.241/97
DPCM		14/10/97	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio del comune di Niscemi, colpito da eccezionali avversità atmosferiche il 12 ottobre 1997.</i>	n.244/97
DM		15/10/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Trento</i>	n.254/97

Legislazione

OrPC	2699	29/10/97	<i>Integrazione all'Ordinanza n. 2622 del 4 luglio 1997 concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche, agli eventi alluvionali ed ai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese della regione Lombardia.</i>	n.259/97
OrPC	2700	29/10/97	<i>Modificazioni e integrazioni alla Ordinanza 30 maggio 1996, n. 2440, recante: "Disposizioni per il completamento della ricostruzione delle strutture danneggiate e per il riassetto idrogeologico dell'area interessata dall'evento alluvionale del 13 marzo 1995 nella provincia di Catania. Integrazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2403 dell'8 aprile 1995", come modificata con Ordinanza 27 febbraio 1997, n. 2517.</i>	n.260/97
OrPC	2703	29/10/97	<i>Interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il giorno 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi.</i>	n.257/97
DM		04/11/97	<i>Integrazione del decreto ministeriale 1° marzo 1995 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Pavia.</i>	n.269/97
DM		13/11/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Gorizia, Pordenone e Udine.</i>	n.274/97
OrPC	2716	20/11/97	<i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2477 del 19 novembre 1996 concernente interventi intesi a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Como, Alessandria e Asti.</i>	n.273/97
DM		27/11/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Milano.</i>	n.73/01

Legislazione

DM		27/11/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona e Vicenza.</i>	n.289/97
DM		27/11/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Salerno.</i>	n.289/97
DM		27/11/97	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cremona, Mantova, Pavia e Sondrio.</i>	n.289/97
OrPC	2720	28/11/97	<i>Modificazione ed integrazione dell'Ordinanza n. 2703 del 29 ottobre 1997, concernente interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il giorno 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi.</i>	n.282/97
OrPC	2721	28/11/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche dei giorni 16, 17, 18 e 19 giugno 1997 nei territori delle province di Ferrara e Parma.</i>	n.283/97
OrPC	2722	28/11/97	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche del giorno 20 luglio 1997 nei territori dei comuni di Porto Tolle in provincia di Rovigo e di San Michele al Tagliamento in provincia di Venezia.</i>	n.283/97
OrPC	2726	15/12/97	<i>Eventi alluvionali e conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese della regione Lombardia.</i>	n.297/97
DPCM		23/12/97	<i>Proroga dello stato di emergenza nelle province di Brindisi e Crotone colpite dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali dell'8, 9, 14 e 15 ottobre 1996 e dagli eventi sismici che nei giorni 15 e 16 ottobre 1996 hanno colpito le province di Reggio Emilia e Modena.</i>	n.1/98
DPCM		23/12/97	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine ai consistenti dissesti idrogeologici in atto nei comuni di Petacciato e Ripalimosani.</i>	n.302/97

Legislazione

OrPC	2731	22/01/98	<i>Modificazione ed integrazione all'Ordinanza n. 2703 del 29 ottobre 1997 concernente: "Interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi".</i>	n.32/98
DM		26/01/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Pistoia.</i>	n.70/01
DM		26/01/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Como.</i>	n.33/98
DM		26/01/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Napoli e Salerno.</i>	n.33/98
DM		26/01/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bergamo e Brescia.</i>	n.33/98
DM		28/01/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia.</i>	n.35/98
OrPC	2764	17/03/98	<i>Ulteriori modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del 19 novembre 1996, n. 2477, concernente interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche ed agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6, 7 e 8 ottobre 1996 nel territorio delle province di Cuneo, Alessandria e Asti.</i>	n.66/98
OrPC	2765	17/03/98	<i>Integrazioni alla Ordinanza 19 novembre 1996, n. 2479, recante: "Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche e agli eventi alluvionali dei giorni 4, 5, 6 e 7 ottobre 1996 nel territorio della provincia di Messina".</i>	n.66/98
DM		20/03/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Salerno</i>	n.83/98
DM		20/03/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia.</i>	n.83/98

Legislazione

DM	20/03/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Parma.</i>	n.83/98
DM	20/03/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catania e Siracusa.</i>	n.83/98
DPCM	20/03/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori delle province di Matera e Potenza colpiti dalle avversità atmosferiche e dagli eventi alluvionali del 2, 3, 4 e 5 febbraio 1998.</i>	n.71/98
Del.	5/1998 15/04/98	<i>Legge 18 maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6-bis. Adozione di misure temporanee di salvaguardia nei torrenti Arno, Rinile; Tenore e fiume Olona. Modifiche ed integrazioni alle Delibere n. 19/96 e 20/96.</i>	n.124/98
Del.	74 06/05/98	<i>Misure di salvaguardia per la riduzione del rischio idraulico nel bacino del Serchio. Vincolo di non edificazione.</i>	n.113/98
DPCM	09/05/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Salerno, Avellino e Caserta.</i>	n.108/98
DM	13/05/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catania e Enna</i>	n.120/98
DM	13/05/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.120/98
DPCM	29/05/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio del comune di Gallicchio della regione Basilicata colpito da gravissimi dissesti idrogeologici.</i>	n.130/98
DM	01/07/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Taranto.</i>	n.161/98

Legislazione

DM	09/07/98	<i>Estensione della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Torino; nelle province di Forlì, Modena e Ravenna; nelle province di Bari, Brindisi e Lecce; nelle province di Oristano e Sassari; nella provincia di Udine; nella provincia di Massa; nella provincia di Salerno.</i>	n.173/98
OrPC	2812 24/07/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia di Biella nei giorni 28 e 29 maggio 1998.</i>	n.176/98
OrPC	2813 24/07/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche che nel giorno 30 giugno 1998 hanno colpito il territorio della provincia di Reggio Emilia.</i>	n.176/98
DM	04/08/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno</i>	n.193/98
DPCM	06/08/98	<i>Proroga dello stato di emergenza nei comuni di Abbadia S. Salvatore e Piancastagnaio in provincia di Siena.</i>	n.195/98
DM	14/09/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Brescia, Cremona, Lodi, Mantova e Sondrio,</i>	n.219/98
DM	14/09/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi nelle province di Alessandria, Asti, Biella, Novara, Torino e Vercelli.</i>	n.225/98
DM	14/09/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ascoli Piceno e Macerata.</i>	n.225/98

Legislazione

OrPC	2849	17/09/98	<i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2663 del 23 novembre 1997 concernente l'individuazione dei comuni maggiormente danneggiati dagli eventi alluvionali e dai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno 1997 nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese.</i>	n.222/98
DM		01/10/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Lucca, Prato, Imperia, Savona e del comune di Messina colpiti dagli eventi alluvionali verificatisi nei giorni dal 27 settembre al 1° ottobre 1998.</i>	n.235/98
DPCM		01/10/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Udine, Pordenone e Gorizia colpito dagli eventi alluvionali dei giorni 5 e 12 settembre 1998.</i>	n.235/98
OrPC	2853	01/10/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Lucca e Prato nel periodo tra il 28 settembre ed il 1° ottobre 1998.</i>	n.235/98
OrPC	2854	01/10/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Imperia e Savona il 30 settembre 1998 e il 1 ottobre 1998.</i>	n.236/98
OrPC	2859	01/10/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio del comune di Messina nei giorni 27 e 28 settembre 1998.</i>	n.235/98
DM		07/10/98	<i>Estensione al comune di Gravedona della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità per gli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Como.</i>	n.239/98
DM		07/10/98	<i>Estensione al comune di Azzio della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità per gli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Varese.</i>	n.239/98

Legislazione

DPCM		08/10/98	<i>Integrazione dello stato di emergenza dichiarato il 1° ottobre 1998 nei territori delle province di Lucca, Prato, Imperia, Savona e del comune di Messina con estensione ai territori delle province di Genova e La Spezia colpiti dagli eventi alluvionali verificatisi nei giorni dal 30 settembre al 2 ottobre 1998.</i>	n.240/98
OrPC	2861	08/10/98	<i>Interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza conseguente ai fenomeni alluvionali ed ai dissesti idrogeologici nelle province di Gorizia, Pordenone e Udine.</i>	n.240/98
OrPC	2862	08/10/98	<i>Modificazioni ed integrazioni dell'Ordinanza n. 2703 del 29 ottobre 1997 concernente interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il giorno 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi.</i>	n.240/98
OrPC	2872	19/10/98	<i>Ulteriori disposizioni urgenti relative agli eventi alluvionali verificatisi nella regione Piemonte.</i>	n.249/98
OrPC	2873	19/10/98	<i>Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti gli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Lucca e Prato nel periodo tra il 27 settembre 1998 ed il 2 ottobre 1998.</i>	n.249/98
DM		13/11/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Brindisi e Taranto.</i>	n.272/98
DPCM- DPC		13/11/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza in alcuni comuni del territorio della provincia di Como colpito dagli eventi alluvionali verificatisi dal 4 al 5 settembre 1998, del territorio della provincia di Lucca per gli eventi alluvionali del 5 e 6 ottobre 1998, del territorio delle province di Belluno, Padova, Treviso, Vicenza, Rovigo e Venezia per gli eventi alluvionali verificatisi dal 5 al 9 ottobre 1998, del territorio delle province di Arezzo, Firenze e Prato per gli eventi alluvionali verificatisi il 18 e 19 ottobre 1998 e della provincia di Rieti per gli eventi verificatisi il 6 e 7 ottobre 1998.</i>	n.277/98

Legislazione

OrPC	2880	13/11/98	<i>Ulteriori disposizioni per fronteggiare i danni conseguenti gli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Lucca e Prato tra il 27 settembre 1998 ed il 5 ottobre 1998.</i>	n.271/98
OrPC	2883	30/11/98	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti gli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia di Como il 4 e 5 settembre 1998.</i>	n.285/98
OrPC	2887	30/11/98	<i>Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali verificatisi il 5 e 6 maggio 1998 nel territorio delle province di Avellino, Salerno e Caserta, e agli eventi sismici iniziati il 26 settembre 1997 nel territorio delle regioni Umbria e Marche nonché altre misure urgenti di protezione civile.</i>	n.286/98
DPCM		14/12/98	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza in alcuni comuni del territorio della provincia di Pesaro per gli eventi alluvionali verificatisi in data 18-19 ottobre e 11 novembre 1998, nonché del territorio della provincia di Ancona, Macerata e Pesaro per gli eventi alluvionali verificatisi in data 1 e 2 dicembre 1998.</i>	n.295/98
DM		23/12/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Napoli.</i>	n.16/99
DM		23/12/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Arezzo, Firenze, Lucca e Pisa.</i>	n.16/99
DM		23/12/98	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Imperia e La Spezia.</i>	n.16/99
DPCM		08/01/99	<i>Estensione della dichiarazione dello stato di emergenza dichiarato il 1° ottobre 1998 nel territorio delle province di Udine, Pordenone e Gorizia per gli eventi alluvionali verificatisi nei giorni 5, 6 e 7 ottobre 1998.</i>	n.10/99

Legislazione

DM	14/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Gorizia.</i>	n.35/99
DM	14/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Imperia.</i>	n.35/99
DM	25/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine</i>	n.33/99
DM	25/01/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno, Macerata e Pesaro.</i>	n.33/99
OrPC	2942	22/02/99 <i>Ulteriori disposizioni a favore del comune di Montignoso.</i>	n.48/99
OrPC	2943	22/02/99 <i>Interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza conseguente ai fenomeni alluvionali e ai dissesti idrogeologici verificatisi nei giorni 5, 6 e 7 ottobre 1998 nelle province di Gorizia, Pordenone e Udine.</i>	n.48/99
OrPC	2945	22/02/99 <i>Ulteriore integrazione all'Ordinanza n. 2627 del 24 luglio 1997, recante: "Individuazione dei comuni maggiormente danneggiati dagli eventi alluvionali e dai conseguenti dissesti idrogeologici verificatisi nella seconda metà del mese di giugno nelle province di Como, Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia e Varese della regione Lombardia nonché integrazioni all'Ordinanza 4 luglio 1997, n. 2622".</i>	n.48/99
OrPC	2946	22/02/99 <i>Integrazioni all'Ordinanza n. 2812/98 concernente interventi urgenti direttiva fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia di Biella nei giorni 28 e 29 maggio 1998.</i>	n.48/99
DM	18/03/99	<i>Estensione della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Matera</i>	n.70/99

Legislazione

DM		31/03/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova e Verona.</i>	n.79/99
OrPC	2970	01/04/99	<i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2703 del 29 ottobre 1997 concernente interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il giorno 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi.</i>	n.81/99
Del.	86	13/04/99	<i>Limiti amministrativi del bacino pilota del fiume Serchio (Delibera del Comitato istituzionale n. 72 del 17 febbraio 1998); variazione. Conseguente adeguamento nel territorio di Camaiore della misura di salvaguardia per la riduzione del rischio idraulico adottata con Delibera del Comitato istituzionale n. 74 del 6 maggio 1998.</i>	n.128/99
Del.	87	13/04/99	<i>Misure di salvaguardia per la riduzione del rischio idraulico nel bacino della fossa media, comune di Lucca ai sensi dell'art. 17, comma 6-bis, della Legge 18 maggio 1989, n. 183.</i>	n.128/99
DM		14/04/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Nuoro.</i>	n.93/99
Del.	1/1999	11/05/99	<i>Adozione del progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico.</i>	s.o.- n.175/99
DLgs	152	11/05/99	<i>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.</i>	n.177/99

Legislazione

DLgs	152cor r	11/05/99	<i>Testo aggiornato del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, recante: "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", a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258"</i>	s.o.- n.246/00
DM		17/05/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Napoli</i>	n.122/99
DM		31/05/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Catanzaro.</i>	n.134/99
DM		08/07/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Asti, Cuneo e Novara.</i>	n.174/99
DPCM		21/07/99	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio della provincia di Ascoli Piceno e della provincia di Teramo colpito dagli eventi alluvionali del giorno 9 luglio 1999.</i>	n.175/99
OrPC	2997	04/08/99	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche che hanno colpito i territori delle province di Ascoli Piceno e Teramo nel luglio del 1999.</i>	n.187/99
OrPC	2998	04/08/99	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle avversità atmosferiche che hanno colpito i territori delle province di Cuneo e Torino nel maggio 1999.</i>	n.187/99
DM		09/09/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Chieti.</i>	n.216/99
DM		08/10/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia</i>	n.39/00

Legislazione

DM		05/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Caserta.</i>	n.271/99
DM		05/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cosenza e Crotone</i>	n.271/99
DM		05/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cremona, Mantova e Pavia.</i>	n.272/99
Del.	136	10/11/99	<i>Misure di salvaguardia per le aree a pericolosità e a rischio di frana molto elevato individuate e perimetrare nel "Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto - rischio di frana nel bacino del fiume Arno".</i>	n.294/99
DM		15/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno e Macerata.</i>	n.284/99
DM		15/11/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Chieti.</i>	n.284/99
DPCM		15/11/99	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza per gli eventi meteorologici che hanno dato luogo a fenomeni alluvionali con conseguenti dissesti idrogeologici in alcuni comuni della provincia di Cagliari nel periodo dal 12 al 13 novembre 1999.</i>	n.274/99
Del.	139	29/11/99	<i>Adozione delle misure di salvaguardia per le aree a pericolosità e rischio idraulico molto elevato individuate e perimetrare nel "Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico più alto nel bacino del fiume Arno".</i>	n.21/00
OrPC	3024	30/11/99	<i>Interventi urgenti diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della provincia di Cagliari nel periodo dal 12 al 13 novembre 1999.</i>	n.290/99

Legislazione

DPCM	03/12/99	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine alle situazioni di inquinamento del suolo, delle falde acquifere e delle acque superficiali e di dissesto idrogeologico del sottosuolo determinatasi nella regione Campania, con particolare riferimento al territorio del comune di Napoli.</i>	n.289/99
Com.	07/12/99	<i>Approvazione del piano straordinario diretto a rimuovere le situazioni a rischio idrogeologico più alto nei bacini del Fiume Magra e del torrente Parmignola.</i>	n.287/99
Del.	09/12/99	<i>Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio più alto, contenente la individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico.</i>	Suppl. Straord. n.91/00
DM	13/12/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Palermo, Ragusa, Siracusa e Trapani.</i>	n.306/99
DM	13/12/99	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento e Salerno.</i>	n.306/99
Com.	16/12/99	<i>Adozione del piano stralcio di difesa dalle alluvioni per le aste principali del bacino del fiume Volturno.</i>	n.294/99
DPCM	16/12/99	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio della provincia di Avellino per gli eventi alluvionali dei giorni 15 e 16 dicembre 1999 e proroga di stato di emergenza in ordine a situazioni derivanti da calamità naturali conseguenti ad eventi alluvionali e dissesti idrogeologici nonché per le situazioni di crisi connesse ad emergenza socio-ambientali ed idriche.</i>	n.300/99
DM	07/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Lucca e Massa</i>	n.39 117/00

Legislazione

DM	07/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine.</i>	n.39/00
DM	07/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Brescia, Cremona, Mantova e Varese.</i>	n.39/00
DM	07/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Avellino</i>	n.39/00
DPCM	11/02/00	<i>Proroga di stati di emergenza in ordine a situazioni di emergenza derivanti da calamità naturali conseguenti a eventi alluvionali e a dissesti idrogeologici nelle regioni Veneto e Lombardia e nel comune di Niscemi.</i>	n.38/00
DM	25/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Cagliari, Nuoro e Oristano.</i>	n.56/00
DM	25/02/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Firenze, Lucca, Pisa, Pistoia e Prato.</i>	n.56/00
DPCM	25/02/00	<i>Integrazione alla dichiarazione dello stato di emergenza per violente mareggiate accompagnate da venti fortissimi e consistenti precipitazioni meteoriche che nei giorni 27 e 28 dicembre 1999 hanno colpito alcuni comuni delle regioni Liguria e Toscana.</i>	n.53/00
DM	16/03/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Avellino.</i>	n.71/00
DM	16/03/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Reggio di Calabria.</i>	n.70/00
OrPC	3046	22/03/00 <i>Modificazioni ed integrazioni all'Ordinanza n. 2703 del 29 ottobre 1997 concernente interventi urgenti volti a fronteggiare le situazioni di emergenza conseguenti al dissesto idrogeologico verificatosi il giorno 12 ottobre 1997 nel comune di Niscemi.</i>	n.75/00

Legislazione

DM		19/04/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Forlì, Parma, Piacenza e Reggio nell'Emilia.</i>	n.107/00
DM		19/04/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province nelle province di Chieti e L'Aquila</i>	n.107/00
DM		19/04/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Salerno</i>	n.107/00
DM		19/04/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Catania al comune di Grammichele.</i>	n.107/00
OrPC	3055	21/04/00	<i>Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti alle violente mareggiate verificatesi nei giorni 27 e 28 dicembre 1999 nelle regioni Calabria, Campania, Toscana e Liguria.</i>	n.107/00
DM		09/06/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno, Macerata e Pesaro.</i>	n.145/00
DM		19/06/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Terni.</i>	n.155/00
DPCM		14/07/00	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza in ordine all'evento alluvionale che ha colpito le province di Cuneo e Torino nei giorni 10-14 giugno 2000.</i>	n.165/00
DPCM		01/09/00	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio delle province di Alessandria, Asti e Cuneo, colpite dagli eventi sismici del 21 agosto 2000.</i>	n.210/00
DM		14/09/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Macerata e Pesaro.</i>	n.228/00

Legislazione

DM	14/09/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Caserta e Salerno.</i>	n.228/00
DM	18/09/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Napoli e Salerno.</i>	n.230/00
DM	02/10/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Matera e Potenza</i>	n.250/00
OrPC	3090	18/10/00 <i>Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eventi alluvionali e ai dissesti idrogeologici che dal 13 ottobre 2000 hanno colpito il territorio della Regione autonoma della Valle d'Aosta e delle Regioni Piemonte, Liguria, Lombardia ed Emilia-Romagna.</i>	n.246/00
DM	31/10/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Cuneo, Torino e Vercelli.</i>	n.292/00
DM	12/12/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Bari.</i>	n.4/01
DM	12/12/00	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Campobasso e Isernia.</i>	n.4/01
DM	08/01/01	<i>Rettifica al Decreto ministeriale 13 novembre 1997 recante dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Perugia e Terni.</i>	n.11/01
DM	08/01/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Campobasso.</i>	n.11/01
DM	08/01/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine</i>	n.11/01

Legislazione

DM	08/01/01	<i>Estensione della dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Ancona, Ascoli Piceno e Macerata.</i>	n.11/01
DM	15/01/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di L'Aquila</i>	n.19/01
DPCM-DPC	17/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Emilia-Romagna gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.18/01
DPCM-DPC	17/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione autonoma Valle d'Aosta gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.17/01
DPCM-DPC	17/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione autonoma Friuli-Venezia Giulia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.17/01
DPCM-DPC	29/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Liguria gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.30/01
DPCM-DPC	29/01/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.31/01
DM	31/01/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Messina e Trapani.</i>	n.36/01

Legislazione

DM	31/01/01	<i>Rettifica del Decreto 12 dicembre 2000, recante: "Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Campobasso e Isernia".</i>	n.36/01
DPCM-DPC	13/02/01	<i>Individuazione dei comuni della provincia autonoma di Bolzano gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'articolo 5-bis, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.43/01
DPCM-DPC	13/02/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'articolo 5-bis, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.43/01
DPCM-DPC	14/02/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione autonoma Valle d'Aosta gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.43/01
DPCM-DPC	14/02/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Veneto gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.43/01
DM	19/02/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Campobasso.</i>	n.48/98
DM	19/02/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Brindisi.</i>	n.48/01
OrPC	3110 01/03/01	<i>Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eventi alluvionali dei mesi di settembre, ottobre e novembre 2000 ed altre misure di protezione civile.</i>	n.55/01
DPCM-DPC	06/03/01	<i>Individuazione dei comuni della regione Puglia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.62/01

Legislazione

DM	07/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine.</i>	n.70/01
DPCM-DPC	08/03/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.68/01
DM	09/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.73/01
OrPC	3112 12/03/01	<i>Ulteriori disposizioni concernenti interventi urgenti nella regione Calabria a seguito delle calamità idrogeologiche del settembre e ottobre 2000.</i>	n.62/01
DPCM-DPC	16/03/01	<i>Individuazione dei comuni della provincia autonoma di Trento gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.67/01
OrPC	20/03/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Toscana gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.72/01
DPCM-DPC	23/03/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della provincia autonoma di Bolzano gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.73/01
DPCM-DPC	23/03/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.73/01

Legislazione

DM		30/03/01	<i>Integrazione al Decreto ministeriale 13 novembre 1997 concernente la dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di La Spezia.</i>	n.89/01
DM		30/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Lecce e Taranto.</i>	n.89/01
DM		31/03/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Agrigento, Caltanissetta, Messina, Palermo, Siracusa e Trapani.</i>	n.95/01
OrPC	3120	04/04/01	<i>Ulteriori disposizioni per il completamento degli interventi urgenti connessi a situazioni di rischio idrogeologico nella zona del Santuario della Verna, nel comune di Chiusi della Verna e nel comune di Corniglio.</i>	n.87/01
DPCM-DPC		10/04/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Piemonte gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.92/04/01
DPCM-DPC		10/04/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.95/04/01
DM		13/04/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Caserta.</i>	n.106/01
Del.	18/200 1	26/04/01	<i>Adozione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po.</i>	s.s.- n.166/01

Legislazione

Del.	19/200 1	26/04/01	<i>Adozione del progetto di Piano stralcio di integrazione al Piano per l'assetto idrogeologico (PAI) adottato ai sensi dell'art. 18 della legge n. 183/1989 (Integrazione n. 1: nodo idraulico di Ivrea, Po piemontese da confluenza Sangone a confluenza Tanaro, Po lombardo da S. Cipriano Po ad Arena Po).</i>	s.s.- n.166/01
Del.	20/200 1	26/04/01	<i>Aggiornamento del piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato.</i>	s.s.- n.166/01
Del.		30/04/01	<i>Piano straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio più alto, contenenti la individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Integrazioni.</i>	n.122/01
OrPC	3135	10/05/01	<i>Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile per il proseguimento degli interventi di superamento dell'emergenza nelle regioni colpite dagli eventi alluvionali dell'autunno 2000 ed altre misure di protezione civile.</i>	n.116/01
DPCM		24/05/01	<i>Approvazione del piano di integrazione e revisione dello stralcio di schema previsionale e programmatico per la difesa del suolo ed il riassetto idrogeologico della Valtellina nonché del riparto delle relative risorse.</i>	n.173/01
DPCM		24/05/01	<i>Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po.</i>	n.183/01
OrPC	3138	01/06/01	<i>Disposizioni urgenti per l'esecuzione di opere per la sistemazione idrogeologica dei versanti del Monte Pendolo nei comuni di Gragnano e Castellammare di Stabia ed altre disposizioni di protezione civile.</i>	n.142/01
DPCM- DPC		06/06/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della provincia autonoma di Trento gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.155/01

Legislazione

DPCM-DPC	06/06/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.147/01
DPCM-DPC	06/06/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della provincia autonoma di Bolzano gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000 in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.147/01
DM	08/06/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Cagliari</i>	n.157/01
DM	08/06/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino e Caserta</i>	n.157/01
DPCM-DPC	28/06/01	<i>Integrazione dell'elenco dei comuni della regione Lombardia gravemente danneggiati dagli eventi calamitosi dell'ottobre e del novembre 2000, in attuazione dell'art. 5-bis, comma 1, della Legge 11 dicembre 2000, n. 365.</i>	n.155/01
Del.	03/08/01	<i>Progetto di piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico.</i>	n.187/01
DM	03/08/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Salerno.</i>	n.205/01
DM	10/09/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Asti, Cuneo e Torino.</i>	n.226/01
DM	10/09/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Arezzo, Firenze, Pistoia e Siena.</i>	n.224/01
DPCM	21/09/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nei territori di taluni comuni della regione Campania colpiti da eccezionali eventi atmosferici.</i>	n.222/01

Legislazione

OrPC	3147	21/09/01	<i>Primi interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare l'emergenza connessa agli eventi atmosferici del 14-15 settembre 2001 nel territorio dei comuni della provincia di Napoli e di alcuni comuni delle province di Salerno e Avellino, nonché l'emergenza connessa agli eventi atmosferici del 22 agosto 2001 nel territorio del comune di Santa Maria a Vico e agli eventi atmosferici del 5 settembre 2001 nel comune di Calvanico.</i>	n.223/01
DPCM		27/09/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nella provincia di Bergamo e nel comune di Noviglio, colpiti da gravi eventi atmosferici.</i>	n.226/01
OrPC	3148	01/10/01	<i>Adozione di misure di salvaguardia urgenti finalizzate alla prevenzione del rischio di alluvione nel bacino del fiume Brenta.</i>	n.236/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Venezia e Vicenza.</i>	n.249/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lodi, Mantova, Pavia, Sondrio e Varese.</i>	n.254/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Udine.</i>	n.254/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Modena, Parma, Piacenza e Reggio Emilia.</i>	n.254/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Novara, Torino, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli.</i>	n.252/01
DM		12/10/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nella provincia di Aosta.</i>	n.252/01

Legislazione

Del.	30/10/01	<i>Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico.</i>	s.o.- n.287/01
DPCM	31/10/01	<i>Integrazione della dichiarazione dello stato di emergenza, in data 27 settembre 2001 nei territori della provincia di Bergamo e nel comune di Noviglio colpiti da gravi eventi atmosferici.</i>	n.256/01
DPCM	31/10/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio del comune di Jolanda di Savoia colpito dagli eventi atmosferici dei giorni 20 e 24 luglio 2001.</i>	n.256/01
DM	07/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Bologna, Ferrara e Modena.</i>	n.277/01
DM	07/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Asti e Cuneo.</i>	n.277/01
DM	07/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Caltanissetta, Catania e Messina.</i>	n.279/01
OrPC	3157	07/11/01 <i>Ulteriori interventi di protezione civile per la mitigazione del rischio idrogeologico e la rimozione di situazioni di pericolo nei bacini idrografici nel territorio delle province di Asti, Cuneo e Verbano-Cusio-Ossola.</i>	n.263/01
DM	09/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Benevento, Avellino, Caserta e Salerno.</i>	n.288/01
DM	09/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona e Vicenza.</i>	n.288/01
DM	09/11/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Pavia e Sondrio.</i>	n.288/01

Legislazione

OrPC	3158	12/11/01	<i>Ulteriori interventi urgenti di protezione civile per fronteggiare gli eventi alluvionali ed i dissesti idrogeologici che hanno colpito il territorio delle province di Avellino, Caserta, Napoli e Salerno nei giorni 22 agosto, 5 settembre e 14 e 15 settembre 2001.</i>	n.266/01
DPCM		13/12/01	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine a situazioni emergenziali a causa del dissesto idrogeologico a Niscemi, in provincia di Caltanissetta.</i>	n.5/02
DPCM		13/12/01	<i>Dichiarazione dello stato di emergenza nel territorio del comune di La Spezia a seguito dei dissesti idrogeologici verificatisi in località Marinasco.</i>	n.5/02
DM		21/12/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Catania e Siracusa.</i>	n.8/02
DM		21/12/01	<i>Dichiarazione dell'esistenza del carattere eccezionale degli eventi calamitosi verificatisi nelle province di Avellino, Benevento e Caserta.</i>	n.8/02
DPCM		21/12/01	<i>Proroga dello stato di emergenza in relazione agli eventi alluvionali ed ai dissesti idrogeologici nel territorio della regione Campania.</i>	n.1/02
DPCM		21/12/01	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine a situazioni emergenziali derivanti dagli eventi alluvionali verificatisi nel corso dei mesi di ottobre e novembre 2000 che hanno interessato i territori delle regioni Piemonte, Emilia -Romagna, Lombardia, Liguria, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Puglia e delle province autonome di Trento e di Bolzano.</i>	n.1/02
DPCM		21/12/01	<i>Proroga dello stato di emergenza in ordine ai consistenti dissesti idrogeologici verificatisi nel mese di aprile 1996 nel territorio dei comuni di Petacciato e Ripalimosani in provincia di Campobasso.</i>	n.1/02

Segreteria GNDCI
c/o CNR-IRPI
Via Madonna Alta, 126
06128 Perugia
tel. 0755014411
fax 0755014420
email: Segreteria@gndci.cnr.it

Finito di stampare
nel mese di marzo 2003
dalla Tipolitografia Grifo – Perugia