

N.2644

DISEGNO DI LEGGE

“Misure urgenti in materia di gestione e prevenzione del rischio idrogeologico”

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 24 MARZO 2011

Ufficio di Presidenza della Tredicesima Commissione del Senato

**Osservazioni del C.U.G.RI.,
Consorzio interUniversitario per la previsione e prevenzione dei
Grandi RISchi**

nelle persone dei proff. ing. Leonardo Cascini e Paolo Villani

Udienza del 27 luglio 2011
(rimandata al 14 Settembre 2011)

1. Premessa

Il prof. ing. Eugenio Pugliese Carratelli, Direttore del Consorzio Interuniversitario denominato Centro Universitario per la Previsione e Prevenzione Grandi Rischi (C.U.G.RI.*) ha delegato gli scriventi proff.ingg. Leonardo Cascini** e Paolo Villani*** a formulare il parere dell' Ente e, quindi, a redigere la presente relazione, in considerazione dell'esperienza sin qui maturata nel campo dell'analisi e della gestione del rischio da frana e di alluvione.

Nell'espletamento del mandato ricevuto, gli scriventi vogliono innanzitutto esprimere il loro apprezzamento, anche a nome del CUGRI, per il Disegno di Legge n. 2644 che è rivolto alla individuazione di strutture e normative in grado di dare impulso alla prevenzione del rischio, con azioni da programmare ed attuare "in tempo di pace" con procedure ordinarie, piuttosto che alla gestione delle emergenze. Sono, infatti, a tutti note sia l'efficienza della Protezione Civile Nazionale ad intervenire con grande tempestività immediatamente dopo i disastri e sia la mancanza di strumenti operativi con i quali gestire "in tempi di pace" il patrimonio inestimabile di informazioni tecniche di cui il nostro Paese è dotato. Colmare questa lacuna significa ridurre drasticamente le vittime causate dai disastri e gli investimenti economici in materia di difesa del suolo la cui entità è divenuta insostenibile antepoendo la gestione dell'emergenza alla politica della prevenzione.

Alcune sintetiche considerazioni sui costi che l'attuale politica di gestione del territorio comporta ed il patrimonio di conoscenze disponibili, la cui sistematica e razionale utilizzazione potrebbe ridurre in misura significativa costi e conseguenze delle catastrofi, sono qui di seguito fornite come premessa necessaria alle osservazioni sul Disegno di Legge oggetto di interesse.

2. I costi della attuale gestione delle emergenze

La Protezione Civile italiana è attualmente dotata di strutture e pratiche all'avanguardia nel mondo per quel che riguarda l'intervento immediato dopo l'accadimento di una catastrofe. Fermo restando la grande valenza di tali insostituibili azioni, si deve tuttavia osservare che la sola **pianificazione di tipo passivo** non può essere considerata soddisfacente per almeno due motivi:

i) nell'interesse primario di salvaguardia della vita umana, negli ultimi 50 anni il numero medio di vite perse per calamità legate a frane ed alluvioni è ogni anno pari ad 11 (*secondo G. Cutano, MeteowEB, aprile 2007*). Nell'ultimo anno, non ancora completamente trascorso, il numero di vittime è ancora tragicamente vicino a tale valor medio come messo in luce dalla Tab. 1, nella quale sono riportati sinteticamente i dati relativi agli eventi idrometeorologici più intensi avvenuti negli ultimi 12 mesi.

ii) dal punto di vista di una strategia di lungo periodo, negli ultimi 80 anni le azioni di riparazione dei danni da frane e per alluvioni e la relativa messa in sicurezza del territorio, soltanto a seguito del verificarsi di eventi calamitosi, ha comportato un esborso medio di 15 ML circa di euro al giorno, Tab.2.

L'insieme di questi dati va, inoltre, inquadrato alla luce della dinamica evolutiva del clima. A tale riguardo recenti proiezioni evidenziano che, se l'andamento dei fenomeni intensi di precipitazione degli ultimi 10 anni dovesse assestarsi anche nei prossimi anni, soprattutto per i bacini di più piccole dimensioni maggiormente soggetti a piene non prevedibili (flash floods), l'**incremento di rischio sul territorio sarebbe del 40%** (secondo A. Longobardi e P. Villani, *Rapporto tra non-*

stazionarietà delle precipitazioni intense e rischio di alluvione, in *Cambiamenti climatici e dissesto idrogeologico: scenari futuri per un programma nazionale di adattamento*, APAT, Napoli, 2007).

Data	Area geografica	Morti
8 luglio 2011	Provincia di Como	0
marzo 2011	Marche, il Teramano e la Romagna	5
1 e 2 novembre 2010	Interessata buona parte del Veneto	2-5 (dipende dalle fonti)
4 ottobre 2010	Provincia di Genova e di Savona	1
9 settembre 2010	Costiera Amalfitana in Provincia di Salerno	1

Tab. 1: Principali eventi idrometeorologici verificatisi in Italia negli ultimi 12 mesi (da http://it.wikipedia.org/wiki/Lista_di_alluvioni_e_inondazioni_in_Italia, con modifiche)

80 anni di emergenze			
Dissesti idrogeologici rilevati nel periodo 1910-1990			
Regioni	Piene	Frane	Totale
VALLE D'AOSTA	13	29	42
PIEMONTE	368	170	538
LIGURIA	113	397	510
LOMBARDIA	182	476	658
VENETO	289	246	535
TRENTINO A.A.	36	49	85
FRIULI V. GIULIA	185	129	314
EMILIA ROMAGNA	154	440	594
TOSCANA	190	223	413
UMBRIA	77	654	731
MARCHE	51	344	395
LAZIO	62	152	214
ABRUZZO	3	453	456
MOLISE	8	256	264
CAMPANIA	85	717	802
BASILICATA	67	238	305
PUGLIA	113	38	151
CALABRIA	351	251	602
SICILIA	28	124	152
SARDEGNA	641	186	827
TOTALE	3.016	5.572	8.588

Fonte: elaborazione del dipartimento della Protezione civile su dati Cnr

Tab. 2: Lista dei dissesti idrogeologici rilevati nel periodo 1910-1990 in Italia dal Progetto AVI (da P. Villani, Relazione Generale Linea 1 del CNR-GNDICI, Roma, 2003)

3. Il patrimonio di conoscenze disponibile

Nell'ambito della pianificazione di bacino ad oggi svolta, il nostro Paese si è dotato dei **PAI (Piani di Assetto Idrogeologico)**, che sono stati redatti dalle Autorità di Bacino in osservanza alla ex legge 183/89 (attualmente abrogata e ripresa nella sua interezza dal dl.vo 152/06, a sua volta in fase di revisione). **I Piani** sono disponibili sulla quasi totalità del territorio nazionale e **si riferiscono**, in particolare, al **rischio di alluvione** e al **rischio da frana**, seguendo una denominazione delle problematiche in linea con le più avanzate tendenze in ambito europeo.

Focalizzando l'attenzione sui PAI redatti per il rischio da frana, una loro valutazione eseguita nell'ambito del Progetto PRIN 2007 (Progetto di rilevante interesse nazionale) dal titolo "Analisi e zonazione della suscettibilità e pericolosità da frane innescate da eventi estremi (piogge e sisma)" ha evidenziato alcuni elementi di grande significatività che, alla luce delle più avanzate tendenze in ambito scientifico-tecnico in Europa, possono così riassumersi: intero territorio nazionale coperto con una zonazione del rischio di tipo preliminare; accuratezza e validità di gran parte dei Piani redatti che individuano, tutti, le medesime classi di rischio; disomogeneità delle procedure proposte e conseguenti difficoltà di definizione di un quadro di riferimento unico per l'intero territorio nazionale.

Per quanto riguarda la copertura dell'intero territorio nazionale con una zonazione di tipo preliminare, si deve sottolineare che **l'Italia è l'unico Paese in Europa ad avere, insieme alla Francia, una simile zonazione del rischio**. A differenza della Francia, dove si lavora su questi temi dalla fine degli anni sessanta, l'Italia ha di fatto zonato l'intero territorio nel corso di alcuni anni a partire dall'impulso positivo scaturito dalla gestione scientifica della emergenza del 1998 nella Regione Campania.

Con riferimento alla disomogeneità dei criteri utilizzati, si osserva che nell'ambito del Progetto PRIN prima menzionato, si è effettuato un esperimento di omogeneizzazione della cartografia tematica che ha evidenziato come sia possibile rendere i Piani tra loro comparabili con uno sforzo di gran lunga inferiore rispetto a quello richiesto per la loro redazione.

Recuperare una cartografia omogenea su aree della maggiore estensione possibile significa anche individuare con maggiore confidenza quei settori nei quali definire il rischio con procedure di tipo quantitativo (Societal risk, QRA) che sono in grado di metterne in luce l'accettabilità o meno e, quindi, di adottare le necessarie procedure con un livello più elevato di consapevolezza. L'applicazione delle procedure innanzi richiamate porta inevitabilmente ad una riduzione significativa delle aree nelle quali porre in essere misure urgenti di salvaguardia con evidenti benefici nell'ottica delineata nell'ambito del Disegno di Legge n. 2644.

Si vuole, infine, sottolineare come l'adozione di strumenti di valutazione più avanzati nelle aree maggiormente bisognose di intervento possa essere facilitato dal coinvolgimento della popolazione come recentemente messo in luce dal "processo partecipato" che si sta svolgendo nel Comune di Nocera Inferiore (SA), nell'ambito del Progetto Safeland che si pone l'obiettivo primario di ridurre le conseguenze del rischio da frana in Europa e, soprattutto, in Italia che è di gran lunga il Paese Europeo maggiormente afflitto da tale rischio.

4. Considerazioni di carattere generale sul Disegno di Legge 2644

L'esperienza maturata evidenzia chiaramente come la fase emergenziale non sia sempre una necessaria conseguenza dei fenomeni naturali, quanto piuttosto una contingenza che si determina per la mancata messa in atto di opere ed operazioni pianificabili e quantificabili attraverso una analisi tecnico-scientifica del territorio e delle sue problematiche. La fase attuale di individuazione estensiva delle aree a rischio, ottenuta per il rischio alluvioni mediante i richiamati modelli di analisi previsionale a lungo termine (Modello VAPI e Modello AVI), ha permesso infatti di evidenziare su area vasta la struttura di criticità del territorio, ma non ha rappresentato il punto di partenza della fase operativa di mitigazione del rischio medesimo.

Risulta, quindi, evidente la necessità di un salto di qualità culturale che renda, di fatto, possibile il passaggio dalla gestione delle emergenze alla pratica amministrativa della gestione del territorio. Proprio a tale scopo, **nel Disegno di Legge 2644 viene proposto** un approccio gerarchico alla gestione e protezione del territorio basato sulla **introduzione di Unità Operative (UO) semplici, chiamate Presidi Idrogeologici Permanenti (PIP)**, preposti al monitoraggio continuo del territorio. Azione questa che rappresenta senz'altro un punto di forza della proposta legislativa, in quanto colma una evidente lacuna istituzionale a livello locale, che prevede al momento la sola presenza di entità amministrative astratte (ad es. i COC), che si coagulano intorno ad una emergenza, mentre i PIP rappresenterebbero una realtà concreta che agirebbe quotidianamente e con efficacia. In questo senso può essere inteso anche il testo all'art. 2, punto 3.c3) nel quale si pone la possibilità che alcune attività agricole abbiano funzione di presidio territoriale per la prevenzione delle catastrofi idrogeologiche.

Ancora nel merito, si vuole richiamare l'attenzione a quanto riportato al punto 2 dell'art. 3, nel quale si obbligano i PIP ad avvalersi, per lo svolgimento delle loro funzioni, di competenze tecnico-scientifiche adeguate. Questo punto richiama una pregressa esperienza svolta a livello nazionale, nel decennio a cavallo degli anni '90, a partire dall'istituzione del già nominato Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), il cui compito è stato, da una parte, quello di produrre metodologie di previsione del rischio e, dall'altra, di affiancare le Autorità centrali con Unità Operative attivate, su tutto il territorio nazionale, presso le Università ed i Centri di Ricerca. Per esempio, il CUGRI è stato sede di 2 di queste Unità che hanno fornito un rilevante contributo nella Gestione Scientifica della Emergenza di Sarno del maggio 1998.

Nel Disegno di Legge il livello gerarchico superiore viene identificato con il livello regionale (art. 1) e viene proposta la creazione di **una struttura denominata Comitato Operativo Permanente (COP)** che sembra colmare una importante lacuna in termini di livello istituzionale. **In questo caso occorre, tuttavia, ordinare e coordinare un insieme di funzioni già esistenti estremamente complesso**, che diviene ancora più complesso con l'introduzione di questo ulteriore livello di controllo e di decisione.

In effetti, il par. 3 evidenzia il ruolo di primo piano giocato in Italia, all'inizio degli anni 2000, dalle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali. Recentemente dette Autorità sono state accorpate in n.8 Distretti Idrografici (Dl.vo 152/06), ai quali si dovrà fare riferimento per la *Pianificazione delle risorse Acque e Suolo a scala di Distretto*, con priorità del "Piano di Gestione acque" (redatto, adottato ed approvato ed attualmente in fase di aggiornamento). A tale Piano seguirà quello per la Gestione Alluvioni, attualmente in corso di redazione con il medesimo modello operativo. E', infine, lecito ritenere che un successivo adempimento in carico ai Distretti sarà rappresentato dal Piano per la Gestione del Rischio da frana.

In considerazione del fatto che le Autorità di Distretto non sono state ancora costituite, le attività concernenti i Distretti sono ad oggi svolte dalle Autorità di Bacino Nazionali in accordo con le Regioni e gli altri Enti territorialmente competenti (nei fatti si sta attuando quello che la norma non è riuscita a definire e su questo è necessario ed urgente lavorare)

Con l'auspicio che le Autorità di Distretto siano presto istituite, si ritiene che i Distretti Idrografici , che mettono l'Italia al passo con la Comunità europea, siano introdotti a pieno titolo nel Disegno di Legge in quanto attualmente non menzionati. Con riferimento a quanto argomentato in premessa, il ruolo dei Distretti idrografici potrebbe essere quello tipico della pianificazione da condurre con l'ausilio della zonazione del rischio a livello preliminare ma con criteri di omogeneità su territori di ampia estensione.

In tale ottica i COP potrebbero concorrere a definire e zonare il rischio, sul territorio regionale, a scale di maggiore dettaglio e con criteri più avanzati. Si fa, in particolare, riferimento al QRA (valutazione del rischio su basi quantitative) che rappresenta l'unico strumento valido per la individuazione delle priorità di intervento e la elaborazione di Piani di emergenza realmente efficaci a scala comunale.

Sulla base di tali considerazioni si ritiene assolutamente indispensabile disciplinare su basi legislative i rapporti tra i Distretti Idrografici ed i COP, presupposto questo essenziale per dare vita ad un progresso della gestione del rischio che sia reale e, nello stesso tempo, armonico con l'attuale assetto istituzionale. La definizione di criteri legislativi che siano in grado di creare la indispensabile ed auspicabile collaborazione istituzionale tra i Distretti ed i COP esula dalle competenze degli scriventi e, pertanto, non si ritiene di doversi esprimere su questo aspetto che può risultare cruciale per rendere sempre più efficace ed efficiente la cooperazione tra Stato e Regioni.

Sempre nell'ottica di rendere il Disegno di Legge quanto più in linea con le tendenze in ambito europeo, è opportuno utilizzare una terminologia più in uso in Europa dove sono noti esclusivamente i termini "rischio da frana" e "rischio di alluvioni", ai quali si fa esplicito riferimento nei PAI. In Italia è poi in uso la prassi di accorpare questi due rischi nel così detto "rischio idrogeologico", di significato non molto chiaro in ambito scientifico, ma che assume una sua valenza sul territorio nazionale per le peculiarità di alcune fenomenologie le cui caratteristiche variano in misura graduale dai fenomeni franosi alle alluvioni. Un tipico esempio è rappresentato dai fenomeni che hanno sede nei bacini montani quali i debris flow, le colate rapide di fango, etc.

Per i motivi innanzi citati si ritiene appropriata la denominazione del Disegno di legge ma, nel contempo, si auspica che la terminologia introdotta all'interno del testo sia esclusivamente quella europea, tra l'altro già utilizzata nei PAI, e che faccia quindi esclusivo riferimento al "rischio di alluvioni" e al "rischio da frana"

5. Considerazioni sui singoli articoli del Disegno di Legge

Con riferimento all'art.1, punto 3, si osserva che i rapporti tra Enti quali i Distretti idrografici e le Autorità di Bacino, da una parte, ed i costituenti COP, dall'altra, vadano disciplinati per quanto riguarda la comunicazione delle inadempienze in "materia di difesa del suolo" in funzione dei criteri legislativi che si intendono adottare per la armonizzazione delle competenze a scala nazionale ed a scala regionale.

In considerazione della funzione e del ruolo dei Distretti e del loro rapporto privilegiato con i Ministeri, l'attuale assetto istituzionale sembra indicare nei costituenti COP l'organo regionale operativo dei Distretti. In tale ottica ruoli e compiti nell'art.3 andrebbero invertiti. In altre parole i COP comunicano le inadempienze ai Distretti che tengono i contatti con il Ministero (al riguardo occorre tener presente la configurazione ed operatività delle Autorità di Bacino Regionali, delle strutture sorte e di quelle in fase di costituzione con il Dpcm 2004 relativo alle Azioni di protezione Civile). Naturalmente una diversa interazione può essere individuata tra Distretti e COP laddove siano privilegiati criteri legislativi differenti da quelli attualmente vigenti.

In considerazione delle precedenti considerazioni, si auspica che il ruolo istituzionale dei COP vada individuato a valle della adozione di criteri legislativi finalizzati alla disciplina e alla armonizzazione delle competenze a livello nazionale con quelle a livello regionale.

Con riferimento all'art.2 punto 3 si osserva che la individuazione delle aree a rischio idrogeologico (da definire preferibilmente a "rischio da frana" ed "a rischio di alluvioni") è stato un compito specifico delle Autorità di Bacino ed è ora in carico ai Distretti Idrografici. Tra l'altro, attribuendo tale funzione ai COP, senza una maggiore specificazione degli obiettivi, dei metodi e della scala dell'analisi, si assisterebbe ad una ulteriore diversificazione delle zonazioni che richiede, viceversa, il massimo della omogeneità sul territorio nazionale, per lo meno a livello preliminare (quello attualmente vigente in Italia).

In tale ottica, molto più opportuna appare l'attribuzione dell'incarico ai COP di provvedere alla acquisizione, sulla base di protocolli forniti dai Distretti, dei dati di dettaglio nelle aree classificate a rischio molto elevato (R3-R4). In tal modo si potrebbe passare, a livello regionale, ad una valutazione del rischio quantitativo (QRA) con grandi benefici in termini di sicurezza e di impegno economico. Inoltre, le regioni più virtuose otterrebbero risultati migliori, mentre quelle meno attive si avvarrebbero degli strumenti attuali che, in ogni caso, sono di elevato contenuto tecnico.

All'art.2, punto 3.2.b, i compiti attribuiti ai costituenti COP andrebbero meglio specificati alla luce dell'attuale assetto istituzionale e dei rapporti da instaurare con i Distretti Idrografici. A tale riguardo si ritiene **molto appropriato il compito attribuito ai COP di accertare l'adozione effettiva dei piani di emergenza per le aree a rischio (art.2, punto 3, c, 1). Da armonizzare, viceversa, con l'attuale assetto istituzionale la segnalazione al Ministero delle situazioni a più elevato rischio (art. 2, punto 3, lettera d). Analoga considerazione vale per l'art. 2, punto 4 lettera d.**

Le intenzioni in capo all'art. 3 appaiono meritevoli e degne di essere perseguite. Non altrettanto condivisibili appaiono le modalità indicate per perseguire gli obiettivi prefissati. Al punto 2 sono completamente ignorate figure professionali di assoluto rilievo quali gli Ingegneri per l'Ambiente ed il territorio, e gli Ingegneri geotecnici. Il punto 3 appare, altresì, non facilmente interpretabile.

Nell'art. 4 viene opportunamente presa in considerazione la necessità di dotare le regioni di idonee strutture tecniche per la difesa del suolo e la protezione civile e vengono indicate soluzioni per il loro potenziamento, essenzialmente obbligando le regioni alla istituzione di un Ufficio geologico

regionale, indicandone le competenze (assistenza enti locali, polizia idraulica, soddisfacimento di esigenze di conoscenza, controllo ed allertamento). A parere degli scriventi, una struttura tecnica regionale preposta alla difesa del suolo ed alla protezione civile deve integrare anche competenze di monitoraggio idrometeorologico; dovrebbero essere, altresì, previste i) la definitiva conclusione della costruzione di una rete nazionale e regionale di sensori radar per la previsione in *real-time*, ii) il ripristino delle funzionalità di un Servizio Idrografico in quanto non si costruiscono più scale di deflusso per le sezioni fluviali monitorate con danni crescenti nel tempo per l'affievolimento di una cultura idraulica su questioni fondamentali. Parte di tale organizzazione dovrebbe prevedere un collegamento istituzionale con il Servizio Meteorologico Nazionale, elemento essenziale della catena di allarme così come del supporto scientifico.

In conclusione, un punto di debolezza di quest'ultima proposta, che è invece pienamente condivisibile nel principio, consiste nel definire un Ufficio geologico regionale al quale sono assegnate molte competenze (polizia idraulica, assistenza enti locali, conoscenza controllo ed allertamento), ma di cui si definiscono completamente i profili tecnico-professionali, né qualitativamente né quantitativamente, né le interazioni con altri enti esistenti quali le ARPA ed il Genio Civile.

Molto opportuno appare il punto 1 dell'art. 6 anche se la sua attuazione andrebbe prevista dopo la valutazione del rischio su basi quantitative, anche con il concorso dei COP. Analoga considerazione vale per il punto 2 del medesimo articolo 6.

Con riferimento al punto 1 dell'art.7 si ritiene che la concessione dell'agevolazione tributaria, ed eventualmente di altre agevolazioni finanziarie, sia molto opportuna laddove le agevolazioni siano seguite da una assunzione di responsabilità da parte dei beneficiari che, per esempio, in caso di calamità e di danni conseguenti non dovrebbero essere più titolati a richiedere risarcimenti di natura economica. Analoghe considerazioni valgono per il punto 2 dell'art.7.

Per quanto riguarda l'art.8 si osserva che: l'attribuzione di competenze ai COP al punto 2 richiede un adeguato approfondimento per i motivi più volte esposti in precedenza; il punto 3 andrebbe rafforzato anche in considerazione del ruolo che i Comuni possono giocare nella previsione degli eventi critici. Tipici esempi al riguardo sono forniti da molti Comuni delle Dolomiti e dai Comuni della Costiera amalfitana che necessitano assolutamente di Piani di emergenza comunali di elevato livello in considerazione della tipologia dei fenomeni che si innescano in concomitanza di eventi pluviometrici intensi e di breve durata.

L'attività di cui al punto 1 dell'art.9 è attualmente in carico ai Distretti Idrografici e la sua attribuzione ad altri Enti va definita una volta individuati, a livello legislativo, i rapporti istituzionali tra Autorità centrale ed Autorità regionali.

6. Referenze

Il C.U.G.RI.*, Consorzio Interuniversitario denominato Centro Universitario per la Previsione e Prevenzione Grandi Rischi, è stato istituito nel 1993 ed ha personalità giuridica propria riconosciuta con D. M. del 14 giugno 1994 (Gazzetta Ufficiale n.242 del 15 ottobre 1994).

Il C.U.G.RI., nell'ambito delle finalità statutarie, ha lo scopo di fornire supporti organizzativi e tecnici nel campo della previsione e prevenzione dei Grandi Rischi, al fine generale di una programmata predisposizione di mezzi per la mitigazione delle calamità, prevalentemente nella difesa del suolo.

Nella veste di Unità Operativa locale del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del CNR, ha rivestito un attivo ruolo scientifico nella definizione dei principali modelli di valutazione delle piene in Italia, oggi adoperati sotto l'acronimo di Modello VAPI: il primo Direttore del CUGRI, prof. Fabio Rossi è stato infatti il leader nazionale della comunità scientifica che ha elaborato tale progetto.

In una fase successiva, sotto la spinta degli eventi calamitosi che si susseguivano (dalle ben note vicende di Sarno alle alluvioni in Piemonte), il CUGRI ha rivestito un ruolo attivo come Unità Operativa durante le emergenze e nella definizione dei modelli di Piano Straordinario e di Piano Stralcio per le Alluvioni e per le Frane: il Direttore pro tempore, prof. Leonardo Cascini è stato il responsabile scientifico della estensione dei Piani Straordinari delle Autorità di Bacino Regionali della Campania e nella gestione dei primi Presidi Territoriali.

Attualmente, sotto la Direzione del prof. Eugenio Pugliese Carratelli, i ricercatori del CUGRI stanno svolgendo indagini sul ruolo della meteorologia nella prevenzione dei rischi idrogeologici e sulla pianificazione del rischio di erosione costiera, in relazione alle interazioni tra protezione costiera e sistemazione dei versanti, soprattutto in aree critiche del nostro territorio, quale la Costiera Amalfitana.

Prof. ing. Leonardo Cascini**

Ordinario di Geotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Salerno.

Fondatore e Direttore della Scuola internazionale di alta formazione LARAM (Landslide Risk Assesment and Mitigation) – www.laram.unisa.it, istituita presso l'Università di Salerno il 12 Aprile 2005. In tale ambito è stato recentemente stipulato (maggio 2011) un accordo di cooperazione culturale e scientifica tra l'Università degli Studi di Salerno e la University of Technology di Chengdu (Cina).

Direttore del C.U.G.R.I. (Consorzio Inter-Universitario per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi) dal 1999 al 2005.

Proponente principale del Centro di Eccellenza CERIOUS su “Il Rischio Idrogeologico: Previsione e Prevenzione in Aree di Rilevante Estensione”, realizzato ai sensi del D.M. 13 gennaio 2000 n. 11 e cofinanziato dal MIUR ai sensi del D.M. del 2 aprile 2001 n. 81.

Responsabile della gestione scientifica della emergenza idrogeologica del maggio 1998 nella Regione Campania per conto del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale.

Responsabile scientifico delle attività svolte per conto delle Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi “Liri-Garigliano e Volturno” e delle Autorità di Bacino Regionali della Campania (Nord-Occidentale, Sarno, Destra Sele, Sinistra Sele) per la redazione del Piano Straordinario – Rischio da frana (L. 226/99).

Responsabile scientifico delle attività svolte per la redazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio da frana (L. 365/2000) dell'Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi “Liri-Garigliano e Volturno”.

Coordinatore nazionale del progetto PRIN 2007, cofinanziato dal MIUR, dal titolo “Analisi e zonazione della suscettibilità e pericolosità da frane innescate da eventi estremi (piogge e sisma)”.

Responsabile scientifico dell'Unità di Ricerca dell'Università di Salerno partecipante al progetto dal titolo “Living with landslide risk in Europe: Assessment, effects of global change, and risk management strategies” (acronimo: SafeLand), finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del “Seventh Framework Programme – Cooperation theme 6: Environment (including climate change)” e di cui è leader dell'Area 7 “Dissemination of project results”.

Co-autore delle “Guidelines for Landslide Susceptibility, Hazard and Risk Zoning for Land Use Planning del JTC-1 (Joint ISSMGE, IAEG and ISRM technical Committee on Landslides and Engineered Slopes), pubblicate nel 2008 (Engineering Geology, 102, pp. 85-98).

Prof. Ing. Paolo Villani***

Ordinario di Costruzioni Idrauliche presso la Facoltà di Ingegneria della Università di Salerno, dal 2000

Presidente dell'Area Didattica di Ingegneria Civile ed Ambientale (ADICA), dal 2006.

Direttore della Scuola di Ingegneria Naturalistica istituita presso il Consorzio Osservatorio per l'Appennino Meridionale dell'Università di Salerno, dal 2002.

Direttore dei lavori nella redazione del Piano Stralcio per l'AdB Regionale Destra Sele, nel 2003.

Responsabile scientifico per la redazione del Piano di Qualità delle Acque per l'AdB Regionale Sinistra Sele, nel 2005 (convenzione tra AdB e CUGRI)

Responsabile locale di Progetti PRIN nel 2003, 2005 e 2008 sulla gestione degli invasi per la gestione delle risorse idriche e per la protezione idraulica del territorio

Responsabile scientifico progetti europei EUROTAS (1998) e INPRINTS (in atto) sulla valutazione del rischio da alluvioni e sulle relative misure di mitigazione (convenzioni tra EU e CUGRI)