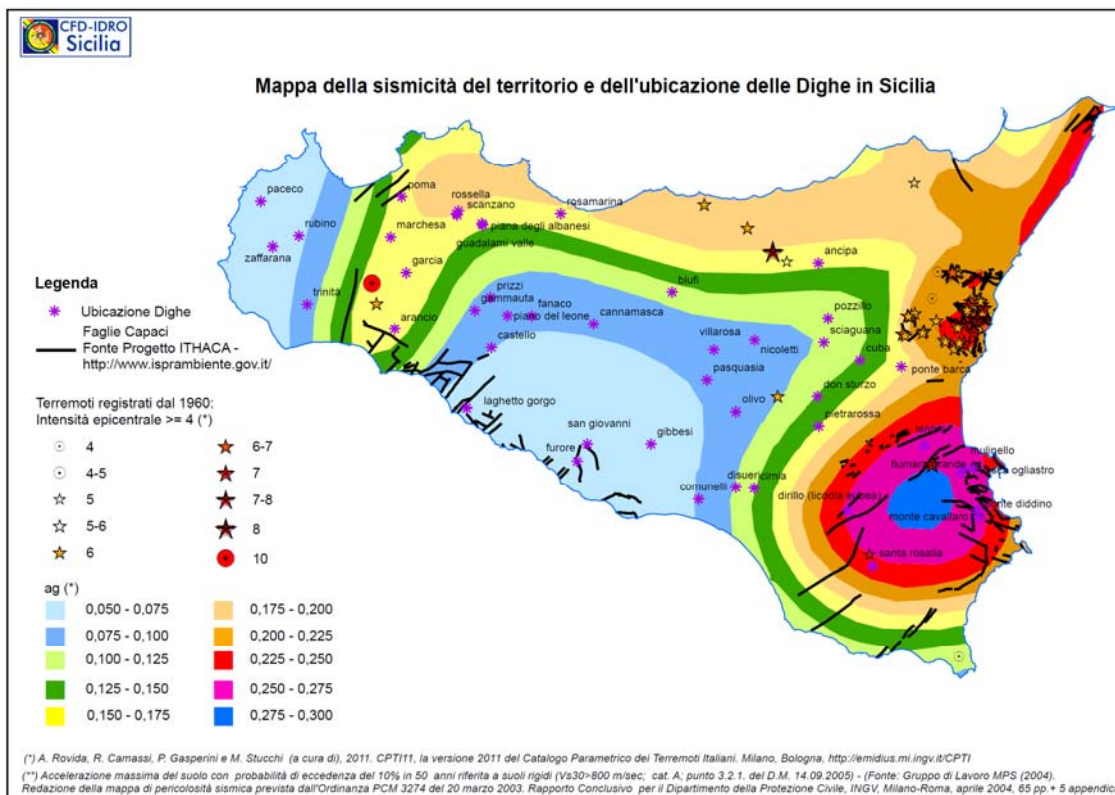


PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (Direttiva 2007/60/CE – Decreto Legislativo n. 49/2010)

Aree a pericolosità sismica

REGIONE SICILIANA – DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE
S.17 - CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO MULTIRISCHIO INTEGRATO



CFD-REP_10_11/12/2015
Prot. n. 73448 del 1/12/2015

IL DIRIGENTE DEL CFDMI
(BASILE)

IL DIRIGENTE GENERALE
CAPO DEL DIPARTIMENTO
(FOTI)



Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
(Direttiva 2007/60/CE – Decreto Legislativo n. 49/2010)

AREE A PERICOLOSITA' SISMICA

Indice

1. INTRODUZIONE	3
2. CLASSIFICAZIONE SISMICA	4
3. INTERAZIONE FRA SISMICITA' E DIGHE	8
4. INTERAZIONE CON IL PGRA	10



1. INTRODUZIONE

L'assetto strutturale della Sicilia deriva dall'evoluzione geodinamica generata dalla convergenza fra le placche euroasiatica e africana, responsabile di una significativa attività sismica che caratterizza il territorio regionale.

In particolare, i terremoti più significativi sono variamente distribuiti sull'isola (Fonte web: <http://www.ct.ingv.it/>):

“

- *nel settore orientale, soggetto a forti deformazioni determinate dall'apertura del bacino Ionico;*
- *lungo la catena dei Nebrodi-Madonie-Monti di Palermo, che rappresentano il prolungamento della catena appenninica e quindi una porzione del corrugamento determinato dallo scontro tra zolla Africana ed Europea;*
- *nella zona del Belice;*
- *nelle aree a vulcanismo attivo dell'Etna e delle Isole Eolie.*

Infine, terremoti di minore energia caratterizzano anche l'area del Mar Tirreno meridionale, l'area delle isole Egadi e la fascia costiera occidentale, nel Canale di Sicilia.

.....”

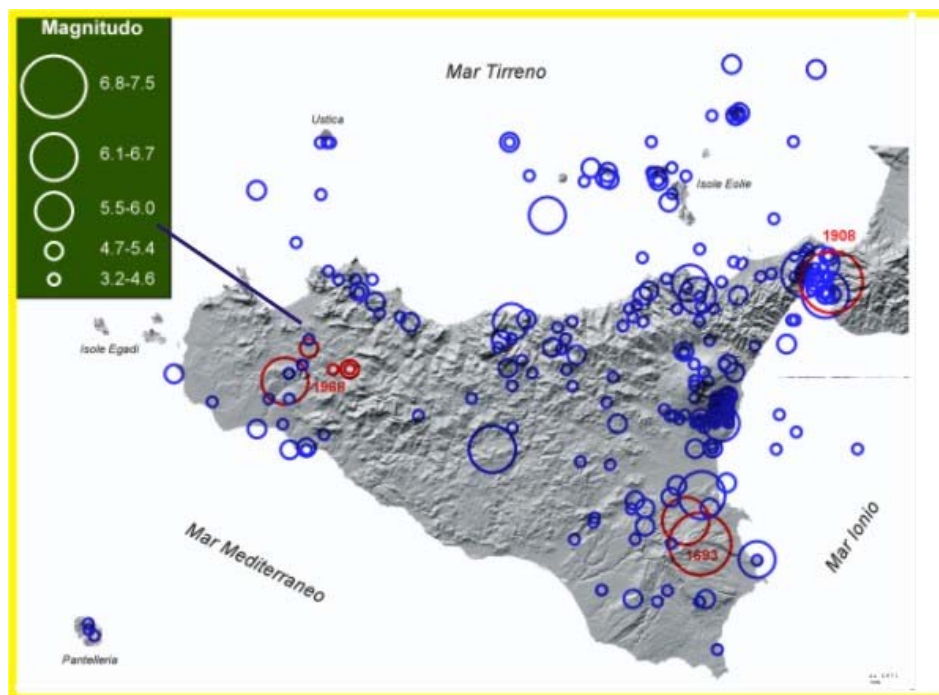
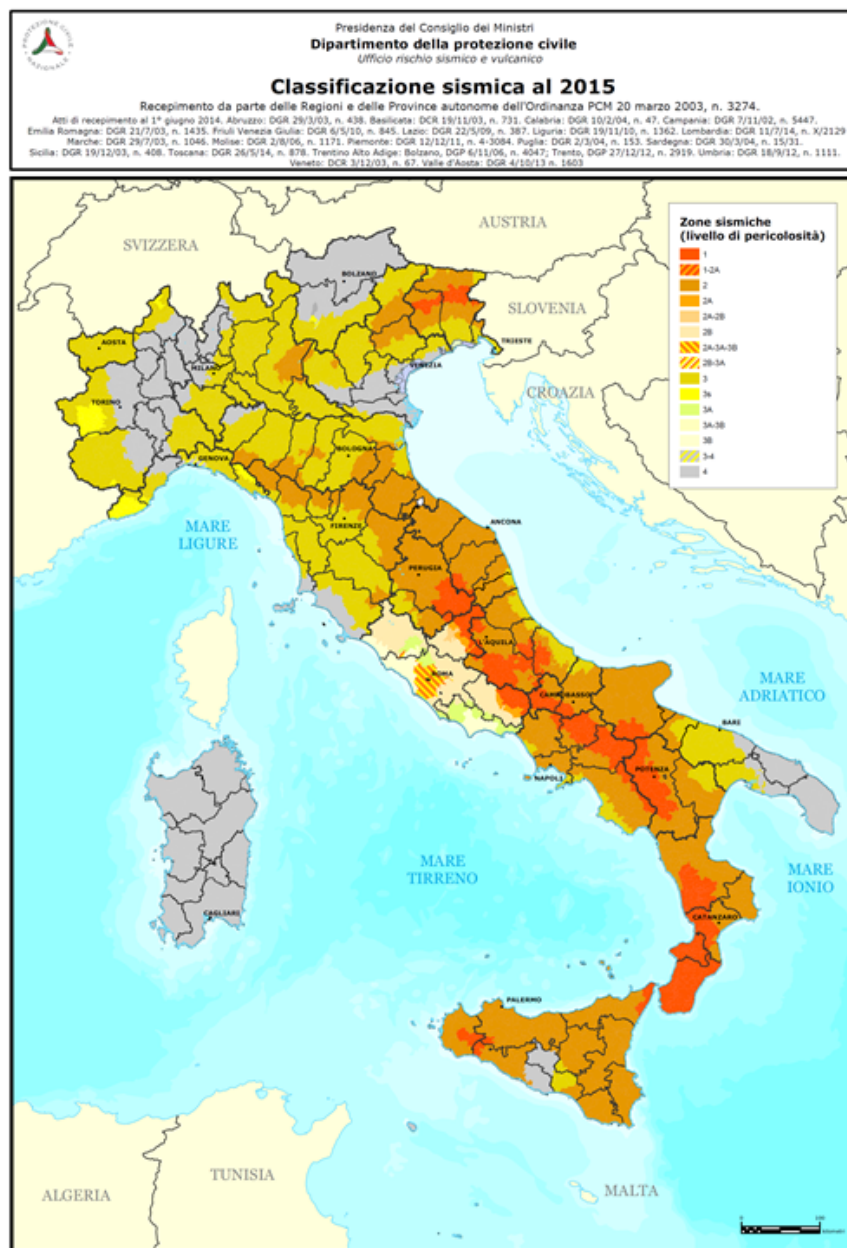


Figura 1 – Distribuzione e magnitudo dei terremoti in Sicilia. Fonte web <http://www.ct.ingv.it>

2. CLASSIFICAZIONE SISMICA

Con l'Ordinanza Presidente del Consiglio n° 3274 del 20/03/2003 pubblicata nella G.U. n. 105 8/5/2003 e recepita dalla Regione Sicilia con Delibera di Giunta regionale n° 408 del 19/12/2003 e successivo decreto del Dipartimento Regionale Protezione Civile del 15 gennaio 2004- G.U.R.S. n° del 13/02/2004), il territorio nazionale è stato suddiviso in quattro zone in funzione della probabilità e intensità degli eventi sismici accaduti (riferita ai valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo “ag”), con facoltà delle Regioni di applicare eventuali norme tecniche specifiche.



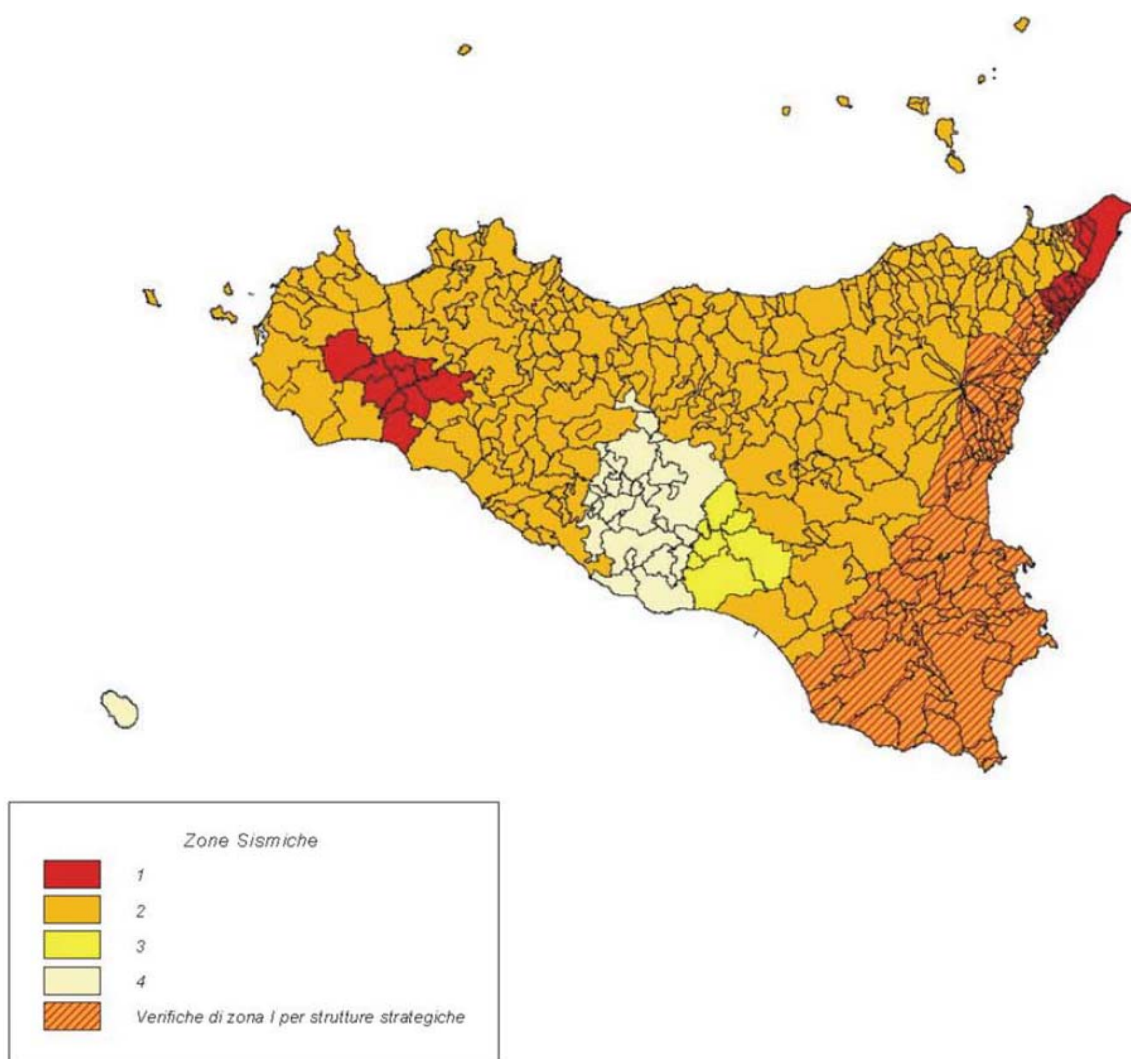


Figura 2 – Carta della Classificazione sismica della Regione Sicilia (Delibera di Giunta regionale n° 408 del 19/12/2003)

La classificazione sopra riportata ha comportato la seguente distribuzione dei territori comunali per zone di sismicità.

Provincia	Numero Comuni per Zone di sismicità				Totale
	1	2	3	4	
Agrigento	3	27	0	13	43
Caltanissetta	0	4	3	15	22
Catania	0	58	0	0	58
Enna	0	18	2	0	20
Messina	17	91	0	0	108
Palermo	1	81	0	0	82
Ragusa	0	12	0	0	12
Siracusa	0	21	0	0	21
Trapani	6	17	0	1	24
Totali	27	329	5	29	390



I contenuti dell'O.P.C.M. 3274/03 sono stati integrati attraverso lo studio di pericolosità di riferimento nazionale, adottato con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, che ha fornito uno strumento aggiornato per la stima della pericolosità sismica del territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (ag),

con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi, da attribuire alle 4 zone sismiche.

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (ag)
1	$ag > 0.25$
2	$0.15 < ag \leq 0.25$
3	$0.05 < ag \leq 0.15$
4	$ag \leq 0.05$

Il valore di pericolosità di base è stato definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 Km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali (fig. 3).

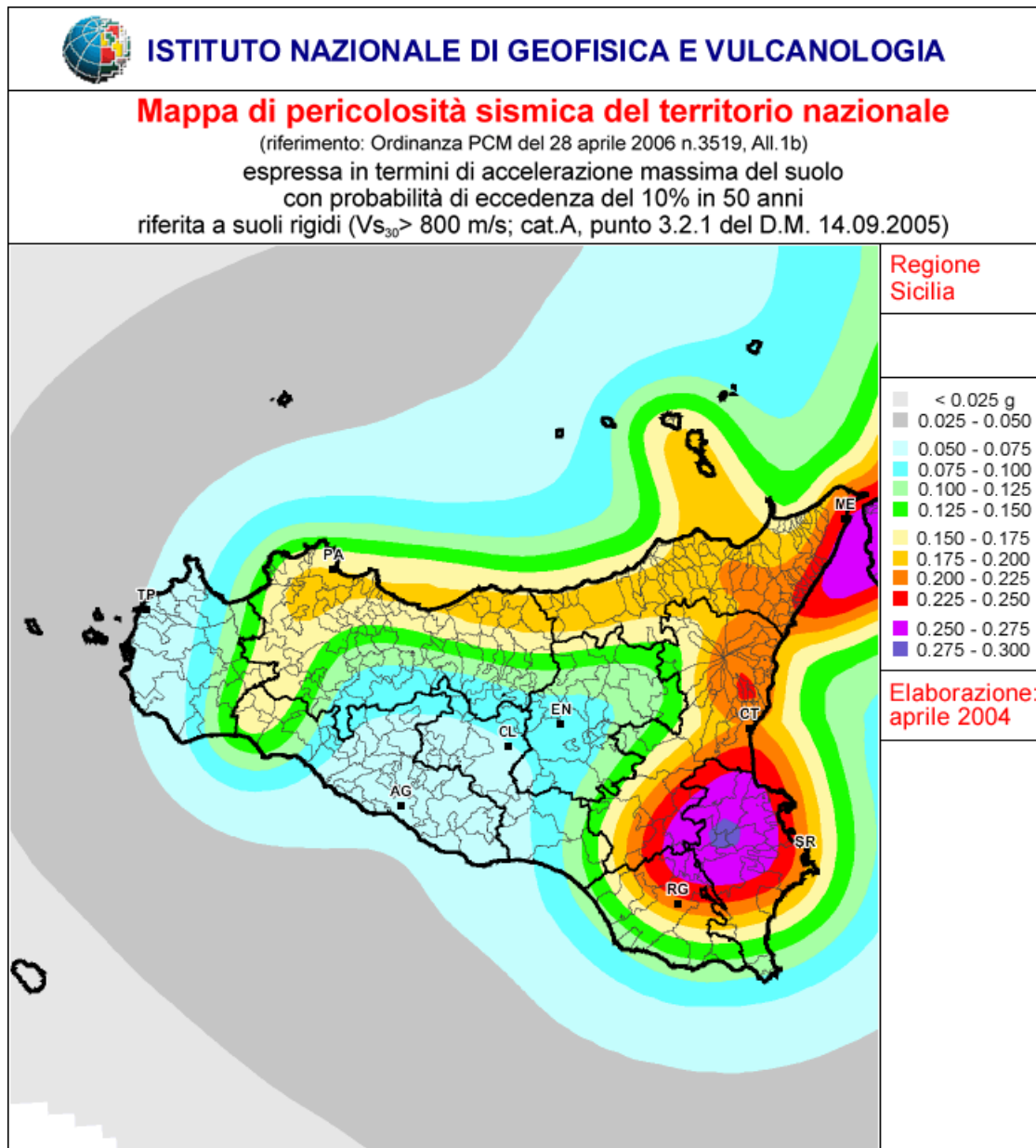
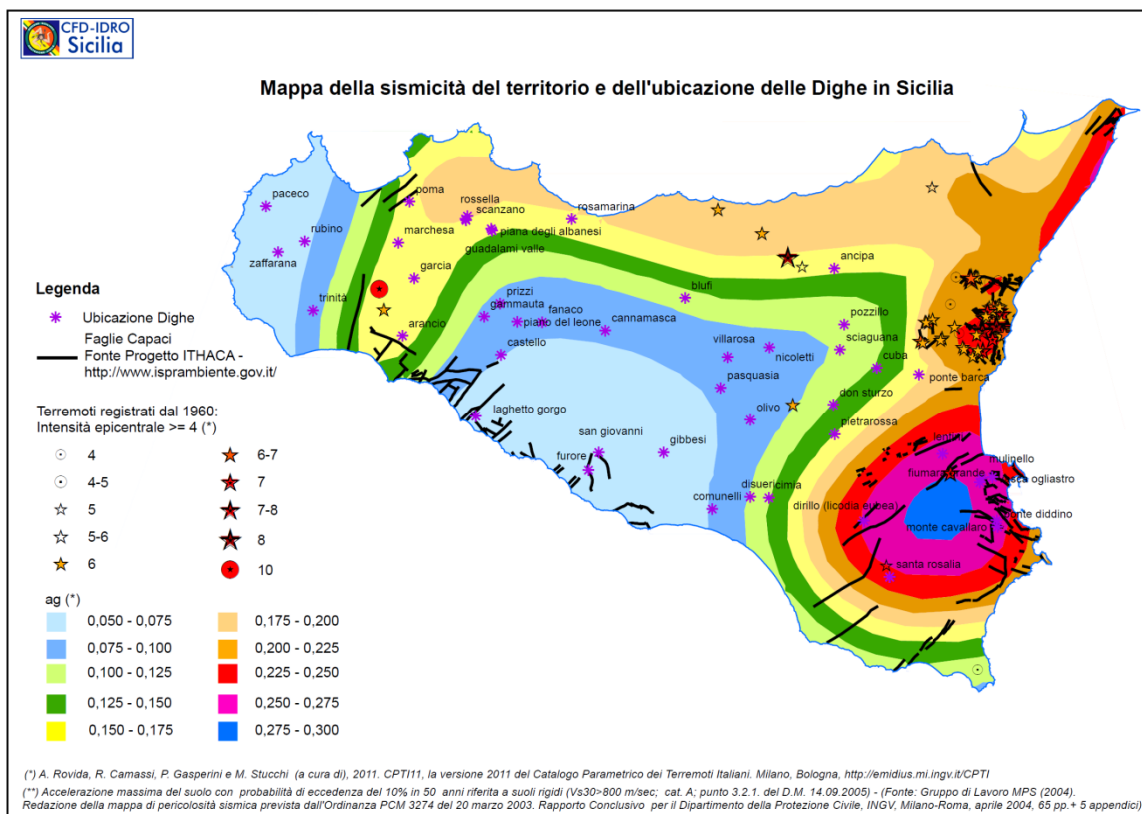


Figura 3 – Fonte <http://zonesismiche.mi.ingv.it/>

Dal luglio del 2009, con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", nell'ambito delle attività di progettazione, per ogni costruzione ci si deve riferire a un'accelerazione di riferimento localizzata individuata sulla base delle coordinate dell'area di progetto ed in funzione della vita nominale dell'opera, tenendo conto inoltre delle Categorie di sottosuolo e topografiche di riferimento e della tipologia dell'opera stessa.

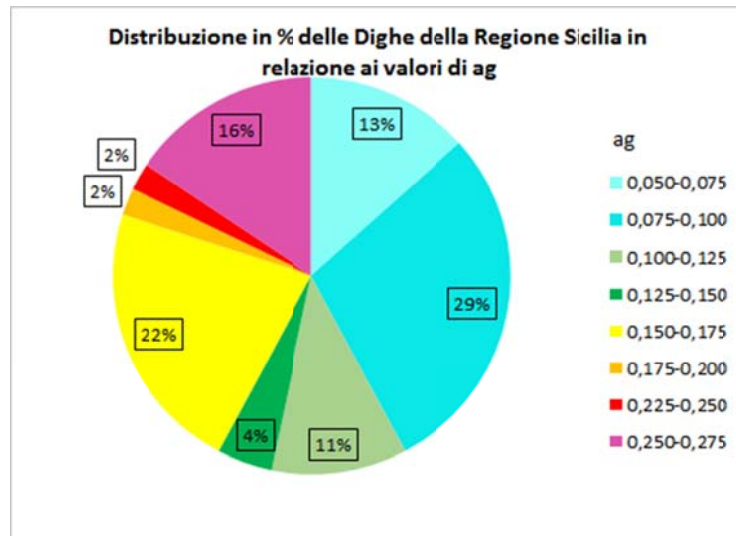
3. INTERAZIONE FRA SISMICITA' E DIGHE

Facendo riferimento ai valori di pericolosità sismica, espressi in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/sec; cat. A; punto 3.2.1. del D.M. 14.09.2005), e inserendo i dati relativi all'ubicazione dei terremoti dal 1960 con intensità epicentrale ≥ 4 (Fonte CPTI11 <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI>) e l'ubicazione della Faglie capaci sulla terraferma (Fonte Progetto ITHACA – www.ispraambiente.gov.it), si osserva la seguente distribuzione delle Dighe nel territorio regionale rispetto alle condizioni di sismicità.



La lettura dei dati permette di osservare come le problematiche maggiori connesse alla sismicità del territorio sono localizzate nel settore sud-orientale dell'isola dove insistono diversi invasi artificiali, fra i quali la diga di Lentini.

E' significativo evidenziare che alla data odierna non si hanno notizie relative a danni subiti dagli sbarramenti artificiali in occasione degli eventi sismici che negli ultimi decenni hanno interessato l'isola.



Elenco delle Dighe in Sicilia per relativo campo di Accelerazione massima del suolo (ag) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/sec; cat. A; punto 3.2.1. del D.M. 14.09.2005)

ag	INVASI
0,075-0,100	FURORE, GIBBESI, LAGHETTO GORGO, RUBINO, SAN GIOVANNI, ZAFFARANA
0,100-0,125	CANNAMASCA, CASTELLO, COMUNELLI, FANACO, GAMMAUTA, NICOLETTI, OLIVO, PACECO, PASQUASIA, PIANO DEL LEONE, PRIZZI, TRINITÀ, VILLAROSA
0,125-0,150	BLUFI, CIMIA, DISUERI, POZZILLO, SCIAGUANA
0,150-0,175	CUBA, DON STURZO (OGLIASTRO)
0,175-0,200	ANCIPA, ARANCIO, GARCIA, GUADALAMI, MARCHESA, PIETRAROSSA, POMA, PONTE BARCA - traversa, ROSAMARINA, SCANZANO
0,225-0,250	PIANA DEGLI ALBANESI
0,250-0,275	SANTA RCSALIA
0,250-0,275	DIRILLO (LICODIA EUBEA), FIUMARA GRANDE, LENTINI, MONTE CAVALLARO, MULINELLO, PONTE DIDDINO, VASCA OGLIASTRO

(Fonte dati "ag": Gruppo di Lavoro MPS (2004). Redazione della mappa di pericolosità sismica previsto dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003. Rapporto Conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004, 65 pp. + 5 appendici)



4. INTERAZIONE CON IL PGRA

Sulla base degli aspetti evidenziati in ordine alla pericolosità sismica del territorio e in relazione alle finalità del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, è opportuno evidenziare che la criticità idraulica maggiore indotta da un sisma può essere generata da eventuali danni che potrebbero subire le opere di sbarramento degli invasi artificiali.

A tal riguardo, occorre fare riferimento a quanto previsto dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 Luglio 2014 - Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe.

La suddetta Direttiva dispone la predisposizione, per ciascuna diga, del Documento di Protezione civile a opera dell'Ufficio Tecnico delle Dighe, con il concorso dell'autorità idraulica competente per l'alveo di valle, della Protezione civile regionale, nonché del gestore, la cui approvazione è demandata al prefetto competente per il territorio in cui ricade la diga (art. 2.1.).

Il Documento ai fini della gestione in termini di procedure di Protezione civile di eventi di rilievo per la sicurezza dello sbarramento e dell'invaso (c.d. «rischio diga») deve prevedere le procedure da adottare per le fasi di «Preallerta», «Vigilanza rinforzata», «Pericolo» e «Collasso» (art. 2.2), contemplando, fra le altre, le azioni da attuare in caso di sisma.

Pertanto, in relazione alla sismicità del territorio siciliano, tenuto conto delle finalità del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, non si attendono livelli significativi di interazione a livello strategico.

Facendo riferimento all'ambito della realizzazione di specifiche opere previste dal Piano tutti gli aspetti relativi alla pericolosità sismica del territorio dovranno essere tenuti in debito conto di volta in volta, in fase progettuale, nel rispetto della normativa vigente.