

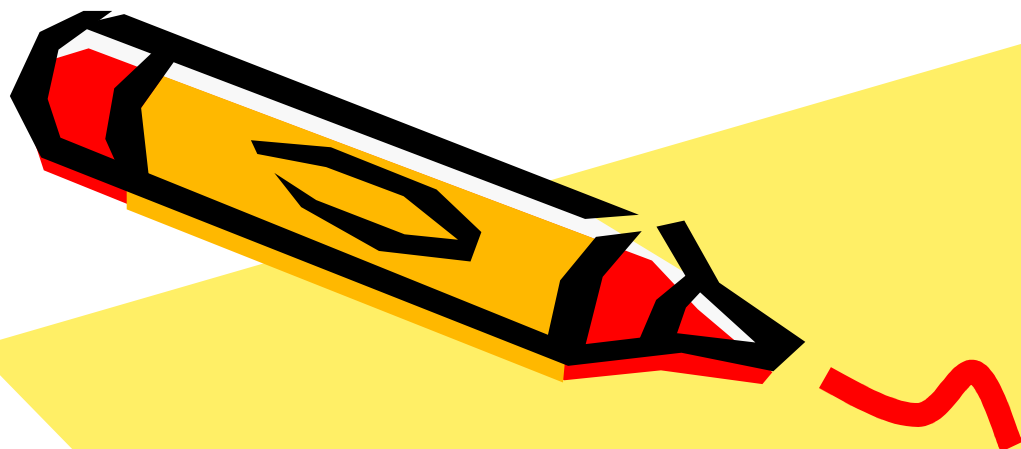


Enea - Bologna  
28 marzo 2014

## Esperienze della scuola dal terremoto

Stefano Versari - Direttore Generale f.f.  
MIUR - Ufficio Scolastico Regionale  
per l'Emilia-Romagna

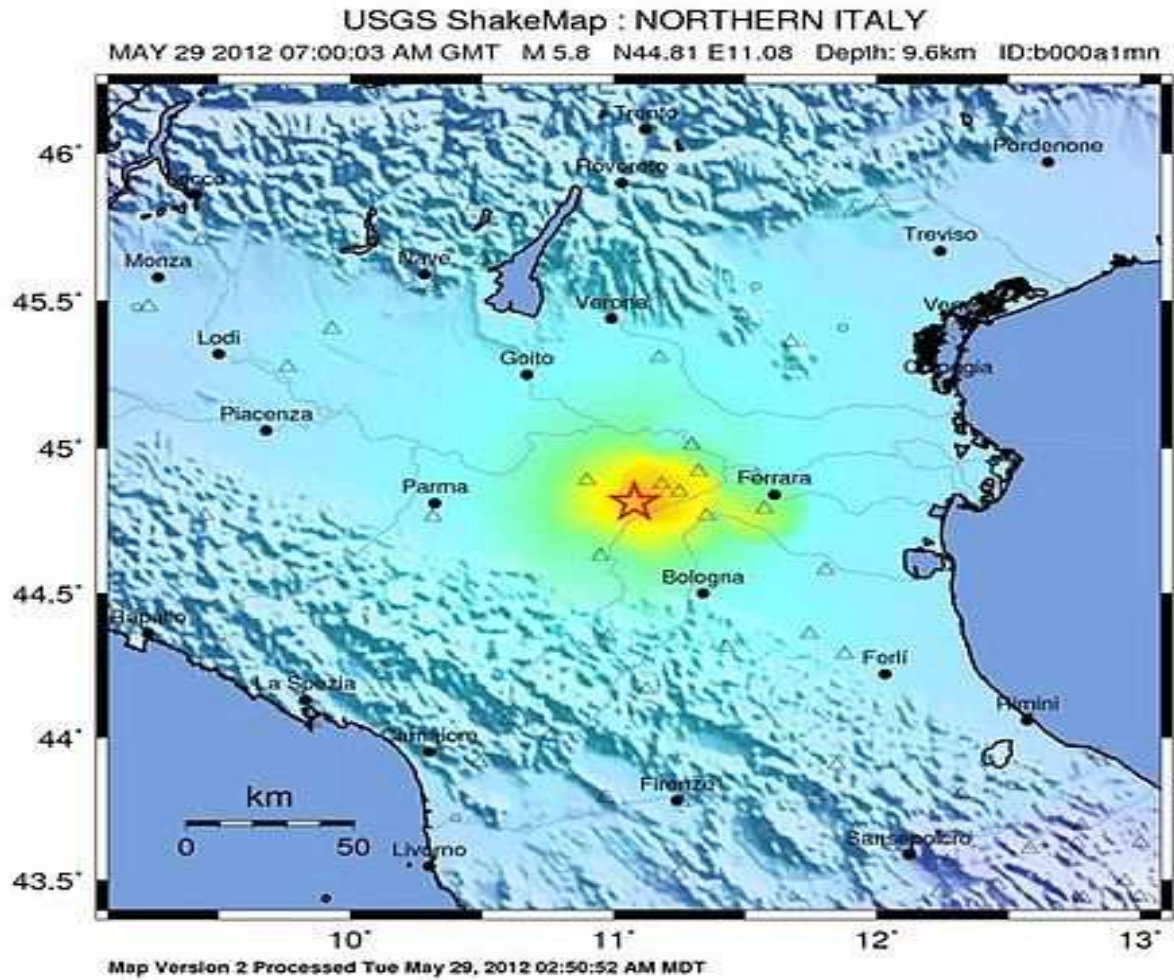




## Precisazione

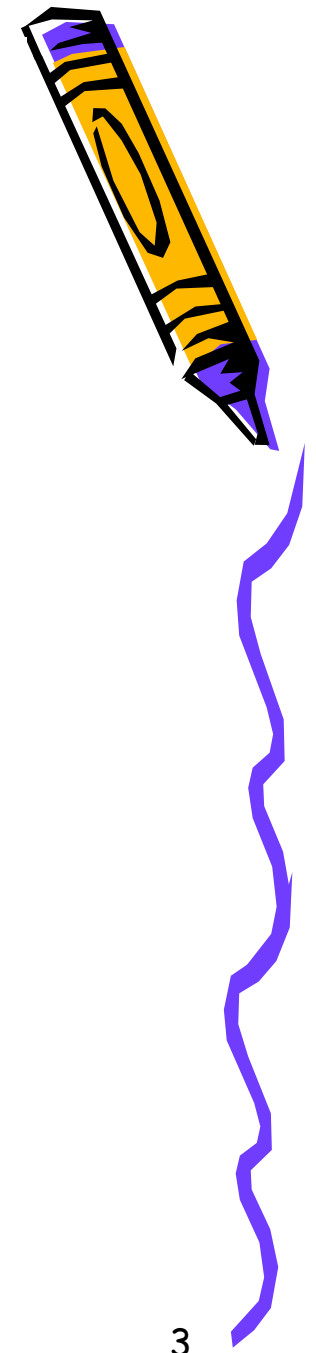
Non si tratta in questa sede della  
priorità assoluta di salvare vite umane,  
ma dell'esperienza delle scuole nel  
salvataggio della scuola e nella ripresa  
del fare scuola





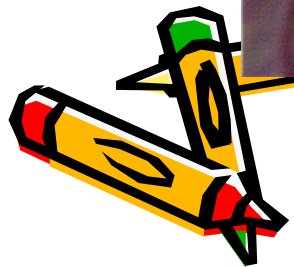
PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	<0.05	0.3	2.8	6.2	12	22	40	75	>139
PEAK VEL.(cm/s)	<0.02	0.1	1.4	4.7	9.6	20	41	86	>178
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Scale based upon Worden et al. (2011)



- 27 morti (in maggioranza nelle industrie)
- crateri sismico oltre 900.000 abitanti
- oltre 200 edifici scolastici danneggiati, per metà inagibili
- con oltre 70.000 studenti, circa 12% popolazione scolastica E-R





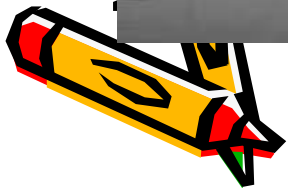
Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R



Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R



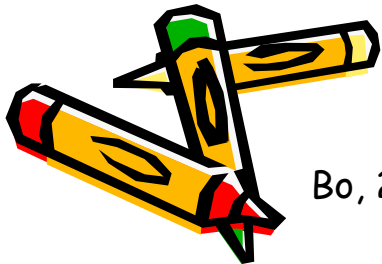
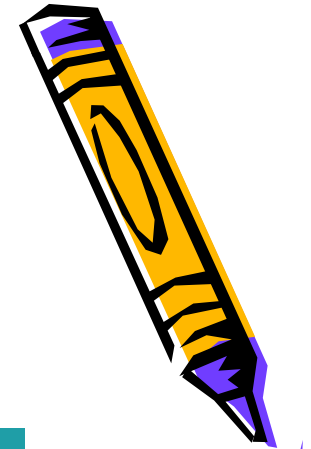
Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

7

[www.istruzioneer.it](http://www.istruzioneer.it)

# Eventi sismici in Emilia-Romagna



Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

8



## 20 -29 maggio 2012 terremoto Emilia

25/05/2012 primo finanziamento MIUR-USR a scuole per interventi emergenza (14 scuole, 126.000 euro )

02/06/2012 monitoraggio edifici scolastici danneggiati e studenti interessati (223 edifici, 71.412 studenti)

13/06/2012 elenchi studenti esami di stato con deroghe terremoto (31 scuole, 4253 studenti)

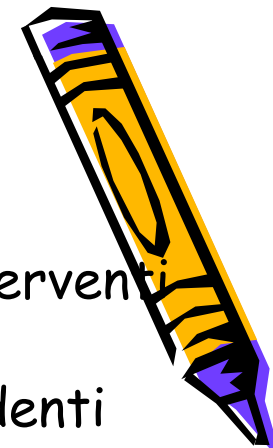
20/06/2012 individuazione sedi sostitutive esami di stato

16/08/2012 secondo finanz. MIUR-USR a scuole per interventi emergenza (9 scuole, 81.000 euro )

20/08/2012 monitoraggio edifici scolastici livello danneggiamento (195 edifici, 55.900 studenti, 2468 classi o sezioni)

24/08/2012 monitoraggio e riparto risorse primi interventi (54 scuole, 896.000 euro)

agosto-settembre 2012 monitoraggio esigenze locali nuovi edifici provvisori



## a.s. 2012/13

14/09/2012 interventi adattamento calendario scolastico orario, durata lezioni, articolazione e composizione classi e sezioni (52 = 5 BO, 24 MO, 14FE, 3 RE, 6 paritarie)

13/09/2012 monitoraggio edifici scolastici livello danneggiamento (232 edifici, 66632 studenti, 2924 classi o plessi)

13/09/2012 monitoraggio per recupero arredi scolastici (58 istituzioni scolastiche)

13/09/2012 primo monitoraggio esigenze organico

16/10/2012 secondo monitoraggio esigenze organico

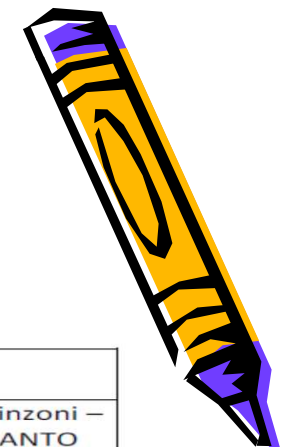
23/11/2012 monitoraggio laboratori professionali e tecnici per ripristino (237.000 euro MIUR)

30/11/2012 monitoraggio edifici scolastici danneggiati

04/12/2013 monitoraggio complessità residue



# Giugno 2012 sedi esami di stato

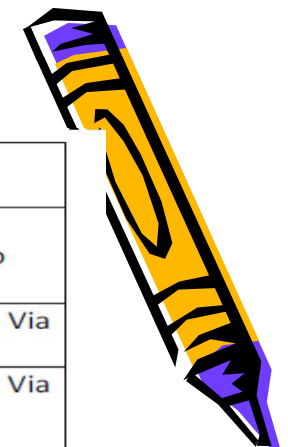


## SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO

COMUNE	Istituzione scolastica cod. mecc.	Plesso cod. mecc.	Sede di esame indirizzo
CAMPOSANTO	MOIC81900N	MOMM81902Q Eliseo GOZZI	Tensostruttura – Via Don Minzoni – c/o Parco Sonoro - CAMPOSANTO
CARPI	MOIC817002	MOMM817013 Guido FASSI	Sc.I grado FASSI – Via Bollitora n. 90 –CARPI
	MOIC823009	MOMM82301A ALBERTO PIO	Sc.I grado PIO – Via G. Fassi 1 CARPI
	MOIC82200D	MOMM82201E O. FOCHERINI	Sc.I grado FOCHERINI – Via Magazzino 17 CARPI
	MO1M001002	MO1M001002 SACRO CUORE	Sc. Igrado SACRO CUORE – Via Curta S.-Chiara 20 CARPI
CAVEZZO	MOMM053006	MOMM053006 DANTE ALIGHIERI	Via della Libertà c/o COC del Comune di CAVEZZO
CONCORDIA	MOIC824005	MOMM824016 ZANONI	Tensostruttura- CRI – Via Togliatti 38 –CONCORDIA s/ SECCHIA
FINALE EMILIA	MOMM062001	MOMM062001 FRASSONI	Scuola Materna – Via Botticelli 2 – FINALE EMILIA
		MOMM062001 Fraz.MassaFinalese	Scuola Materna – Don Milani - Via Mascagni 10 – Massa Finalese
MEDOLLA	MOMM053006	MOMM053028 ALIGHIERI	Prefabbricati – P.zza Donatori di Sangue 11 - MEDOLLA
MIRANDOLA	MOMM15100B	MOMM15100B MONTANARI	Sc.I grado MONTANARI – Via Pietri n.4 – MIRANDOLA
NOVI DI MODENA	MOIC80500Q	MOMM80501R GASPARINI	Sc. Primaria Col.Lugli – Via Manara – S.CROCE CARPI
		MOMM80501R Fraz. Rovereto	Sc. Primaria Col.Lugli – Via Manara – S.CROCE CARPI
SAN FELICE s/P	MOIC81900N	MOMM81901P G.PASCOLI	Tensostruttura – Via Garibaldi – c/o Polisportiva Unione 90 –SAN FELICE s/P
SAN POSSIDONIO	MOIC824005	MOMM824027 SAN POSSIDONIO	Tensostruttura Parco Villa Varini – Via Monfalcone 1 –San Possidonio
SAN PROSPERO	MOMM053006	MOMM053017 ALIGHIERI	Sc. Primaria di San Prospero – Via S. Geminiano 2 – San Prospero

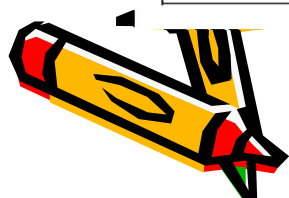
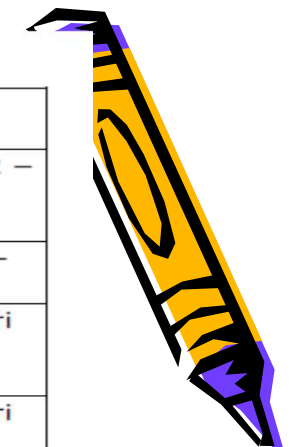


COMUNE	Istituzione scolastica cod. mecc.	Plesso cod. mecc.	Sede di esame indirizzo
CREVALCORE	BOIC860004	BOIC860004	Tensostruttura denominata "BOCCIODROMO" presso centro sportivo di Crevalcore via Fani
FABBRICO	"ITALO CALVINO" REIC82900N	MARCO POLO - ROLO	Tensostruttura pallone tennis – Via Pertini,20 – ROLO
FABBRICO	FABBRICO "ITALO CALVINO" REIC82900N	"BUONARROTI" FABBRICO	Scuola Media " Buonarroti" – Via Piave – FABBRICO
REGGIOLO	REGGIOLO REIC81100C	S.M.S. REGGIOLO	Gazebo collocati nel parco della Scuola Primaria " Edmondo De Amicis" Via XXV Aprile, 8/10 - REGGIOLO
BONDENO	FEMM802016	"T. Bonati" Bondeno	Tensostruttura posta sul retro scuola sec. 1° grado via Gardenghi 5, Bondeno
CENTO	Il Guercino Cento	FEMM008005	Scuola media di Renazzo in via di Renazzo
		FEMM008816	Scuola Media il Guercino, via D. Alighieri 16/A
SANT'AGOSTINO	IC D Alighieri di S. Agostino	FEMM80601D	Sede Scuola Primaria Viale Europa 41, S. Agostino
VIGARANO MAINARDA	IC A Costa Vigarano Mainarda	FEMM80401T	Tensostruttura di via P.P.Pasolini di Vigarano Mainarda
MIRABELLO	IC A Costa Mirabello	FEMM80402V	Tensostruttura di piazza I Maggio, Mirabello

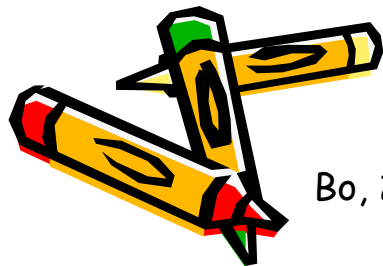
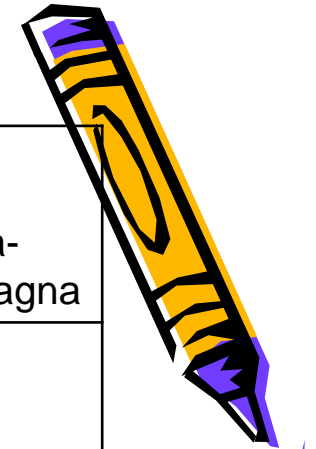


**SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO**

COMUNE	Istituzione scolastica cod. mecc.	Plesso mecc.	cod.	Sede di esame indirizzo
FINALE EMILIA	MOIS012003	MOTA01201V MOTL01201Q I. CALVI		Scuola Materna – Via Botticelli 2 – FINALE EMILIA
	MOPS04000L	MOPS04000L M.MORANDI		Scuola Materna – Via Botticelli 2 – FINALE EMILIA
MIRANDOLA	MOIS00800B GALILEI	MORI008013 MOTF00801X		Sc.I grado MONTANARI – Via Pietri n.4 – MIRANDOLA
	MOIS00600Q LUOSI	MOPC006013 MORC00601P MOTD006012		Sc.I grado MONTANARI – Via Pietri n.4 – MIRANDOLA
CREVALCORE	IIS MALPIGHI Crevalcore BOIS02400B	BOIS02400B		“Sala Ilaria Api” – via Persicetana, 226 sede del Comune di Crevalcore
CENTO	FEIS00600L I.S.I.T. "U.BASSI - P.BURGATTI"	FETD00601V I.T.C.S. "P.BURGATTI"		Succursale di Via Rigone 1/1 Cento
		FETF006015 I.T.I.S. "U.BASSI"		Succursale di Via Rigone 1/1 Cento
CENTO	FEPCOI000E LC LICEO GINNASIO "G.CEVOLANI"	FEPCOI000E		LC LICEO GINNASIO "G.CEVOLANI"
CENTO	FERI01000V LP.S.I.A. "F.LLI TADDIA"	FERI01000V		LP.S.LA. "F.LLI TADDIA"
		FERI010508		LP.S.I.A. "F.LLI TADDIA" (SERALE)
BONDENO	FEIS00700C LICEO SOCIALE "G. CARDUCCI"	FEPS00701V LICEO SCIENTIFICO BONDENO		Tensostruttura Via Gardenghi 5 Bondeno
		FERCO0701B I.P.GIUR. ECON. BONDENO		Tensostruttura Via Gardenghi 5 Bondeno



TOTALE STUDENTI ESAMI DI STATO GIUGNO 2012	Bologna	Ferrara	Modena	Reggio Emilia	Emilia- Romagna
Scuola secondaria di I grado	127	452	1738	215	2530
Scuola secondaria di II grado	25	490	1206	0	1723
Totale	152	942	2944	215	4253



# Settembre 2012 - stralcio monitoraggio recupero arredi

1	Sant'Agostino	Secondaria 1° grado "D. Alighieri"	accessibile solo il piano terra (scala lesionata)
2	Sant'Agostino	Primaria "Accorsi" Loc. San Carlo	demolita
3	Sant'Agostino	Infanzia Loc. San Carlo	accessibile
4	Vigarano Mainarda	Primaria "Rabin"	accessibile solo il piano terra
		Primaria "Costa"	accessibile solo il piano terra (scala lesionata)
5	Ferrara	Infanzia "Aquilone"	accessibile
6	Ferrara	Infanzia "Maria Bambina" Loc. San Bartolomeo in Bosco	accessibile
7	Cento	Secondaria 2° grado "Bassi Burgatti"	gestiscono in autonomia



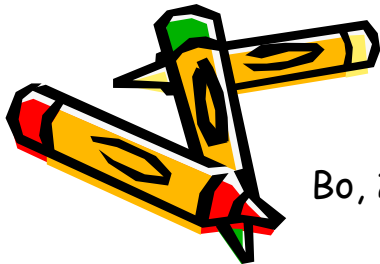
# Esempio decreto adattamento ordinamenti



codice meccanografico del plesso <b>BOMM80501V</b>	
Denominazione del plesso <b>Scuola secondaria di 1°grado "Giovanni XXIII - Galliera"</b>	
sezione o sezioni, classe o classi di riferimento 2 classi 3° scuola secondaria 1°grado	
avvio delle lezioni 17 settembre 2012	
modifiche di orario o di organizzazione: doppi turni in altra sede dell'istituto	
Periodo di funzionamento con modifiche dal 17 settembre 2012 al 24 settembre 2012	

codice meccanografico del plesso <b>BOMM80501V</b>	
Denominazione del plesso <b>Scuola secondaria di 1°grado "Giovanni XXIII - Galliera"</b>	
sezione o sezioni, classe o classi di riferimento 3 classi 1° scuola secondaria 1°grado e 3 classi 2° scuola secondaria 1°grado	
avvio delle lezioni 24 settembre 2012 per attesa EST	





# Sisma in Emilia 2012 - Indagine sulle complessità presenti al mese di dicembre 2013 nelle istituzioni scolastiche

4 dicembre 2013

Rilevazione delle complessità tuttora presenti nelle istituzioni colpite dal sisma del 2012 (situazione al mese di dicembre 2013).

Lo scopo è quello di individuare parametri oggettivi di complessità al fine di valutare gli interventi che dovessero ancora rendersi necessari da parte dell'Amministrazione, anche in organici a.s. 2014-2015.

in >>>>

Archiviato in [www.istruzioneer.it](http://www.istruzioneer.it)

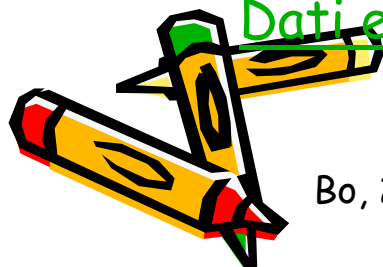
[Dati e statistiche](#), [Eventi sismici in Emilia-Romagna](#)

Tag [Sisma](#)

Bo, 28/03/2014

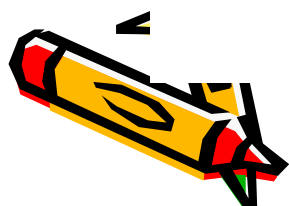
Stefano Versari MIUR USR E-R

17

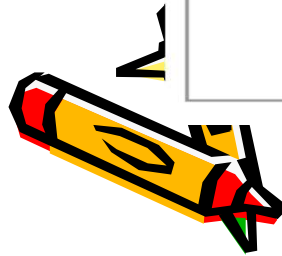


Documento guida per i dati da richiedere nel corso di interviste telefoniche con il dirigente  
versione definitiva

Scheda 1 dati identificativi, organico	UNA PER ISTITUZIONE SCOLASTICA
Provincia	conferma di dato ex SIDI
cod_min	conferma di dato ex SIDI
denominazione	conferma di dato ex SIDI
ind_via	conferma di dato ex SIDI
ind_cap	conferma di dato ex SIDI
ind_comune	conferma di dato ex SIDI
coordinate sede	per desumerle: <a href="http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/">http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/</a>
tel	conferma di dato ex SIDI
fax	conferma di dato ex SIDI
nr edifici dove sono collocate classi	
nr edifici/sedi "di servizio" dove non sono collocate classi (palestre, piscine ecc)	
nr docenti assegnati nell'a.s. 2013-14 (organico di fatto)	indicare il numero dei posti interi e il numero delle ore (spezzoni)
nr ata assegnati nell'a.s. 2013-14 (organico di fatto)	indicare il numero dei posti interi e il numero delle ore (spezzoni)
nr docenti su posti terremoto 13-14	si tratta di un "di cui". Sono i posti assegnati dagli Ambiti Territoriali nel settembre 2013
nr ata su posti terremoto 13-14	si tratta di un "di cui". Sono i posti assegnati dagli Ambiti Territoriali nel settembre 2013



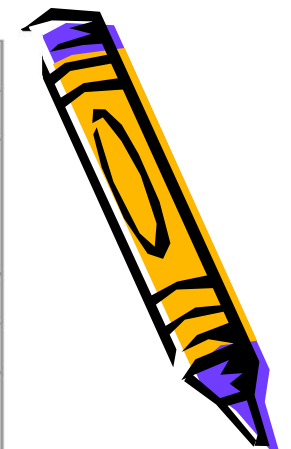
Scheda 2 Ipotesi di organico aggiuntivo dovuto alla complessità derivata dal sisma	UNA PER ISTITUZIONE SCOLASTICA	
codice ministeriale istituto		
posti comuni, scuola infanzia	posti interi .....	ore .....
posti sostegno, scuola infanzia	posti interi .....	ore .....
posti comuni, scuola primaria	posti interi .....	ore .....
posti sostegno, scuola primaria	posti interi .....	ore .....
posti comuni, scuola sec. I gr.	posti interi .....	ore .....
posti sostegno, scuola sec. I gr.	posti interi .....	ore .....
posti comuni, scuola sec. II gr.	posti interi .....	ore .....
posti sostegno, scuola sec. II gr.	posti interi .....	ore .....
di cui, per l'esonero del vicario* (sempre se dovuto alla complessità post sisma)	posti interi .....	ore .....
posti ATA amministrativi	posti interi .....	ore .....
posti ATA collaboratori scol.	posti interi .....	ore .....
posti ATA assistente tecnico.	posti interi .....	ore .....
posti ATA altro	posti interi .....	ore .....
Durata prevista di questa ipotesi di dotazione di organico aggiuntivo. Si intende fino al (1,2,3,4,5)	1. 2014-15 2. 2015-16 3. 2016-17 4. oltre il 2017 indicare l'ipotesi di max plausibilità	



<b>Scheda 3</b> una scheda per ciascuna sede (edificio) dove sono collocate stabilmente una o più classi.	<b>Va compilata una scheda per ciascuna sede/edificio non corrispondente allo stato dell'esistente prima del sisma</b>
codice ministeriale istituto	
denominazione dell'edificio/sede	
ind_via	
ind_cap	
ind_comune	
coordinate GPS	<i>per desumerle:</i> <a href="http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricavare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/">http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricavare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/</a>
raggiungibile con mezzo pubblico (2 sì di linea, 1 sì, specifico, 0 no)	
Distanza in KM dalla sede di direzione	
Distanza in KM dalla sede originaria	
Tipo di sede (1,2,3,4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collocazione provvisoria in edificio stabile (es. altre strutture comunali o parrocchiali)</li> <li>2. Costruzione temporanea di tipo EST</li> <li>3. Costruzione temporanea di tipo PMS (prefabbricati modulari)</li> <li>4. Altro (specificare)</li> </ol>
Rientro previsto (1,2,3,4,5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2013-14</li> <li>2. 2014-15</li> <li>3. 2015-16</li> <li>4. 2016-17</li> <li>5. oltre il 2017</li> </ol> <p>indicare l'ipotesi di max plausibilità</p>



nr alunni	
nr classi	
numero aule di capienza ridotta che non consentono il rispetto dei parametri di cui al DPR 81/2009	
num. laboratori/aule speciali	
num. refettori/mense	
se presente refettorio mensa, indicare il numero dei turni per il pranzo	
num.. uffici di segreteria/direzione	
num. palestre o spazi analoghi	
numero locali non rientranti nelle categorie sopra elencate	
Scheda 4 una scheda per ciascuna sede (edificio) dove vengono svolte attività di servizio o supporto o attività didattiche, ma dove non sono collocate stabilmente le classi.	Vanno considerate solamente le sedi/edifici entrate in uso, e variate nella loro fruizione, per effetto della riorganizzazione imposta dal sisma del 2012
codice ministeriale	
denominazione del luogo/edificio	
ind_via	
ind_cap	
ind_comune	



coordinate GPS	per desumerle: <a href="http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricavare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/">http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/formazione/guide/ricavare-le-coordinate-geografiche-di-un-punto-un-luogo-un-edificio-ecc-utilizzando-google-maps/</a>
raggiungibile con mezzo pubblico (2 sì di linea, 1 sì, specifico, 0 no)	
Distanza in KM dalla sede di direzione	
Distanza in KM dalla sede originaria	
Distanza in KM dalla sede delle classi ***	
Tipo di sede (1,2,3,4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collocazione provvisoria in edificio stabile (es. altre strutture comunali o parrocchiali)</li> <li>2. Costruzione temporanea di tipo EST</li> <li>3. Costruzione temporanea di tipo PMS (prefabbricati modulari)</li> <li>4. Altro (specificare)</li> </ol>
Rientro previsto (1,2,3,4,5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2013-14</li> <li>2. 2014-15</li> <li>3. 2015-16</li> <li>4. 2016-17</li> <li>5. oltre il 2017</li> </ol> <p>indicare l'ipotesi di max plausibilità</p>



Ricavare le coordinate geografiche di un punto (un luogo, un edificio ecc.) utilizzando Google Maps

Videoappunto per chi procede con la  
VERSIONE GOOGLE MAPS STANDARD  
Videoguida per chi procede con la NUOVA  
Versione di Google

Maps: <https://www.youtube.com/watch?v=Ttur7H0-v-8> Il sistema fornisce due valori numerici: la latitudine e la longitudine [...]

in >>>> <http://serviziomarconi.w.istruzioneer.it/?s=edifici>



# Check list delle domande

Cosa è successo ?

Dove è successo ?

Cosa fare ?

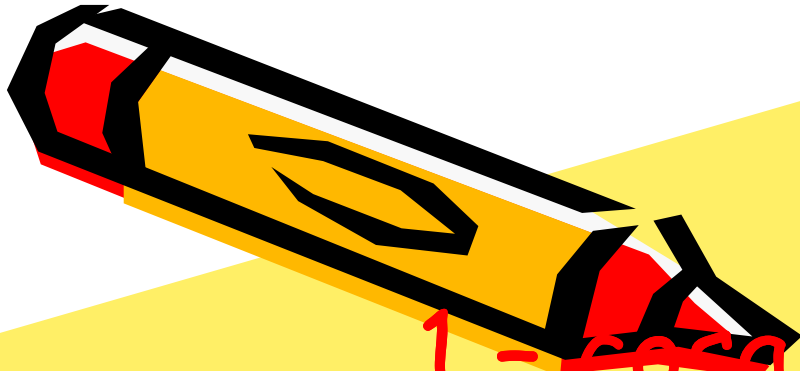
Quando fare ?

Come fare ?

Chi fa ?

Con chi fa ?





- 1 - cosa è successo ?
- 2 - dove è successo ?

Grandi difficoltà a capire luogo e livello danni strutturali, priorità assoluta per il salvataggio ed il recupero dei beni materiali e la ripresa del fare scuola quanto prima per superare il trauma e ri-donare un luogo fondamentale di comunità e di vita



# *Alcune evidenze*

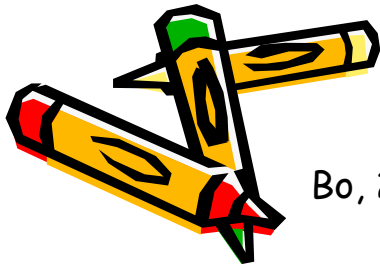
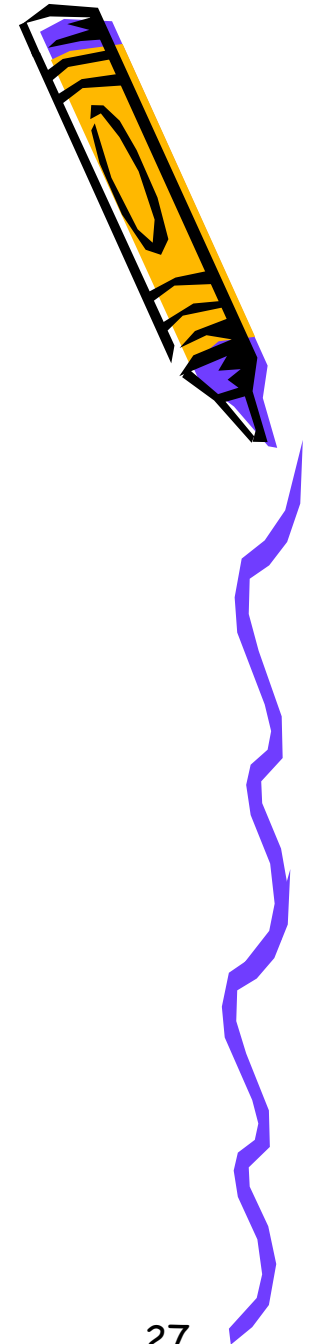
- PRE-mappare collocazione edifici scolastici
- PRE-definire sistemi condivisi codifica edifici scolastici
- Sistematizzare modalità accertamento danni con sistemi scarico on line esiti sopralluoghi progressivi
- Standard codifica livello danni edifici univoci e trasparenti
- Carenza nella individuazione referenti
- PRE-definire standard tipologici e dimensionali per ricostruzione edifici scolastici provvisori in relazione a popolazione scolastica ed ordini e gradi scolastici (problema dimensioni aule)
- Pre-definire modalità recupero dotazioni scuole



## *Una conclusione ...*

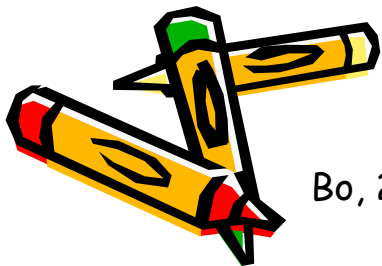
La ricerca, per un futuro  
senza catastrofi .....

L'ingegneria dell'emergenza,  
per un futuro che limiti gli  
effetti delle catastrofi



## *Post Catastrofe, case ma non solo*

... senza sistematizzare le esperienze e senza l'apporto di competenze differenziate per le diverse realtà (scuole, luoghi di comunità, servizi essenziali ...), l'ingegneria dell'emergenza difficilmente migliorerà le condizioni umane nel tempo post-catastrofe





Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

29



Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

30



Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

31



Bo, 28/03/2014

Stefano Versari MIUR USR E-R

32