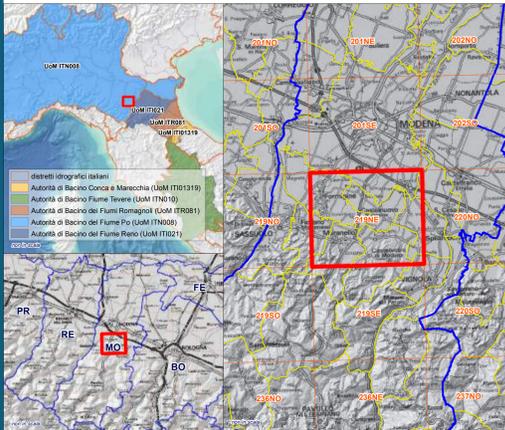


Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NE - FORMIGINE

scala 1 : 25.000



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro conoscitivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo idrografico naturale e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. I dati hanno natura informativa e non giuridica e sono predisposti alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso (il cui approvazione è attesa, secondo quanto disposto dalle norme, in dicembre 2015). Le valutazioni tecniche consistono e le attività svolte dal Gruppo di Lavoro hanno consentito il raggiungimento, sull'intero reticolo idrografico e ambiti indagati, di un livello di confidenza complessivamente adeguato rispetto alla finalità delle mappe e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE. Analisi e usi di tipo diverso, tuttavia, dovranno essere valutati caso per caso, in funzione delle peculiarità e dei limiti intrinseci, connesse principalmente alla base topografica utilizzata nella modellazione idraulica e ai metodi di delimitazione delle aree inondabili, variabili per ogni corso d'acqua. La scala di analisi delle mappe delle aree inondabili è compresa fra i 25.000 e i 100.000.

Si sottolinea che i dati rappresentati potranno subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di presentazione, condivisione e diffusione che le Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati. I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura: "Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010".

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

Per approfondimenti: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

Cartografia interattiva: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

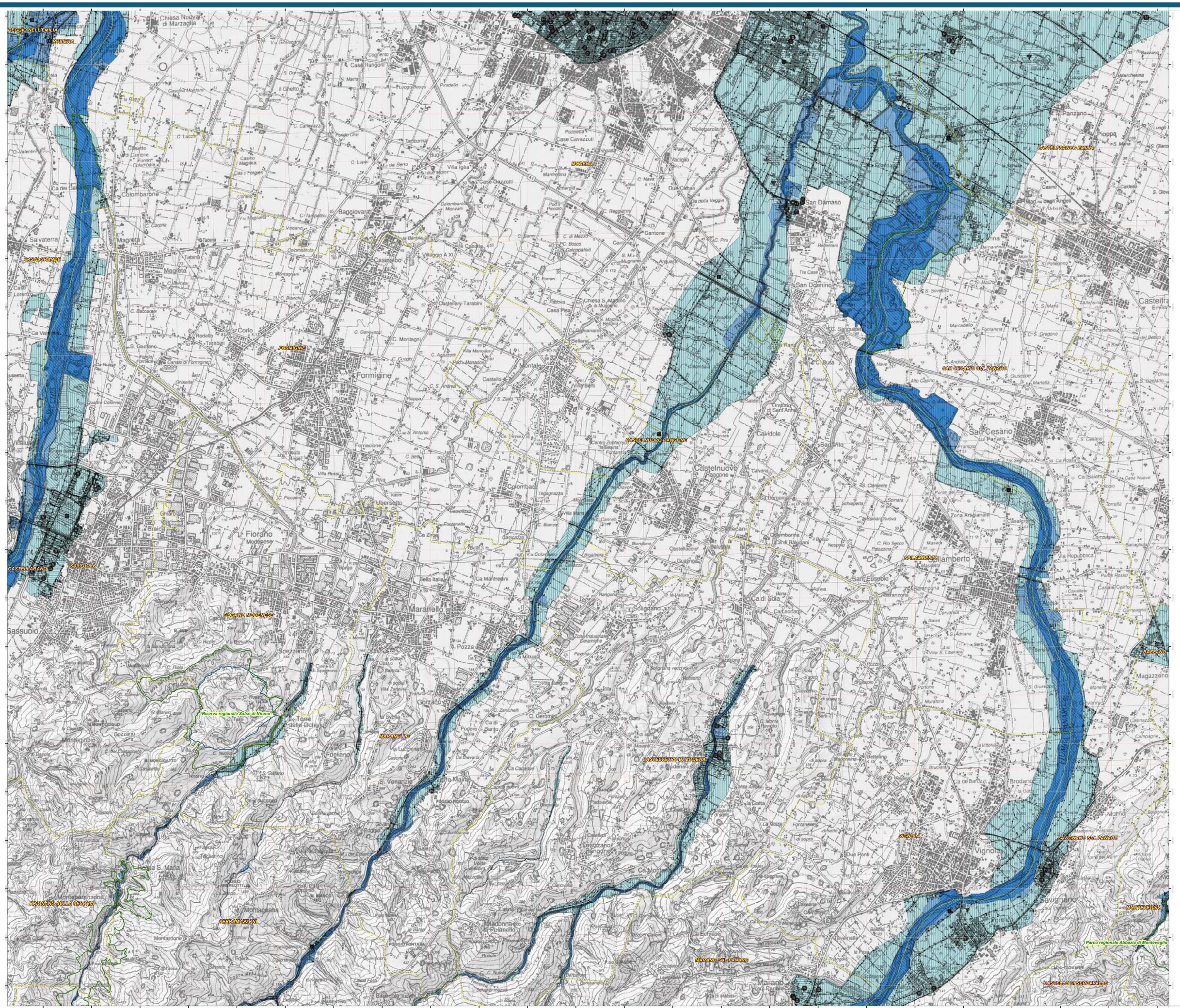
Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni: <http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/partecipazione>

Per informazioni e contatti: direttore@regione.emilia-romagna.it

Scenari di Pericolosità	Legenda	Area Protette
<ul style="list-style-type: none"> PS - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità) P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità) P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) 	<ul style="list-style-type: none"> areali puntuali lineari 	<ul style="list-style-type: none"> Zone Parco SIC - ZPS

Elementi Potenzialmente Esposti
<ul style="list-style-type: none"> Zone urbanizzate Attività produttive Strutture strategiche e sedi di attività collettive Infrastrutture strategiche Insediamenti produttivi o impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dai punti di vista ambientale Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse

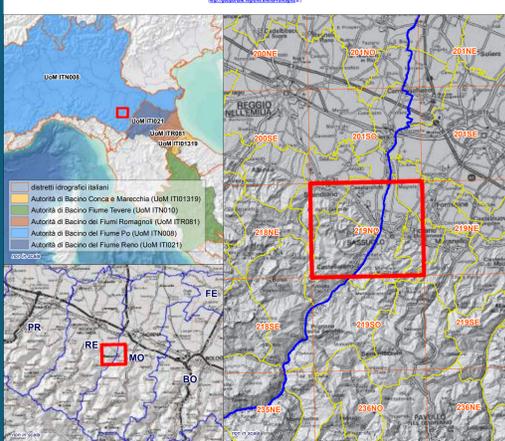
GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	
Del. 3757/2011 D.G.R. 1244/2014	
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER)	Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Rapporti con le Autorità di Bacino nazionali: MATTM, ISPRA. Supporto alla stesura di metodologie e indizzi operativi.
Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino del fiume Po Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Centrale) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la pianificazione di bacino vegetale.
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER)	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazioni cartografiche e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità dell'ambito di bonifica e analisi morfologiche.
Servizi Tecnici di Bacino e APO	Segnalazione criticità e verifica mappe
Agenzia Regionale di Protezione Civile	Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione P-CI (carte rischio idraulico), Piani di Emergenza Protezione Civile.



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NO - SASSUOLO



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro conoscitivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo idrografico naturale e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. I dati hanno valenza informativa e non giuridica e sono predisposti alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso (la cui approvazione è attesa, secondo quanto disposto dalle norme, in dicembre 2015).

Le valutazioni tecniche condotte e le attività svolte dal Gruppo di Lavoro hanno consentito il raggiungimento, sull'intero reticolo idrografico e ambiti indagati, di un livello di confidenza complessivamente adeguato rispetto alla finalità della mappa e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE. Analisi e usi di tipo diverso, tuttavia, dovranno essere valutati caso per caso, in funzione delle necessità e dei limiti intrinseci, connesse principalmente alla base topografica utilizzata nella modellazione idraulica e ai metodi di delimitazione delle aree inondabili, variabili per ogni corso d'acqua. La scala di analisi delle mappe delle aree inondabili è compresa fra 1:25.000 e 1:10.000.

Si sottolinea che i dati rappresentati potranno subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di presentazione, condivisione e diffusione che le Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati. I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura: "Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010".

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

Per approfondimenti: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/nuovo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

Cartografia interattiva: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/nuovo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

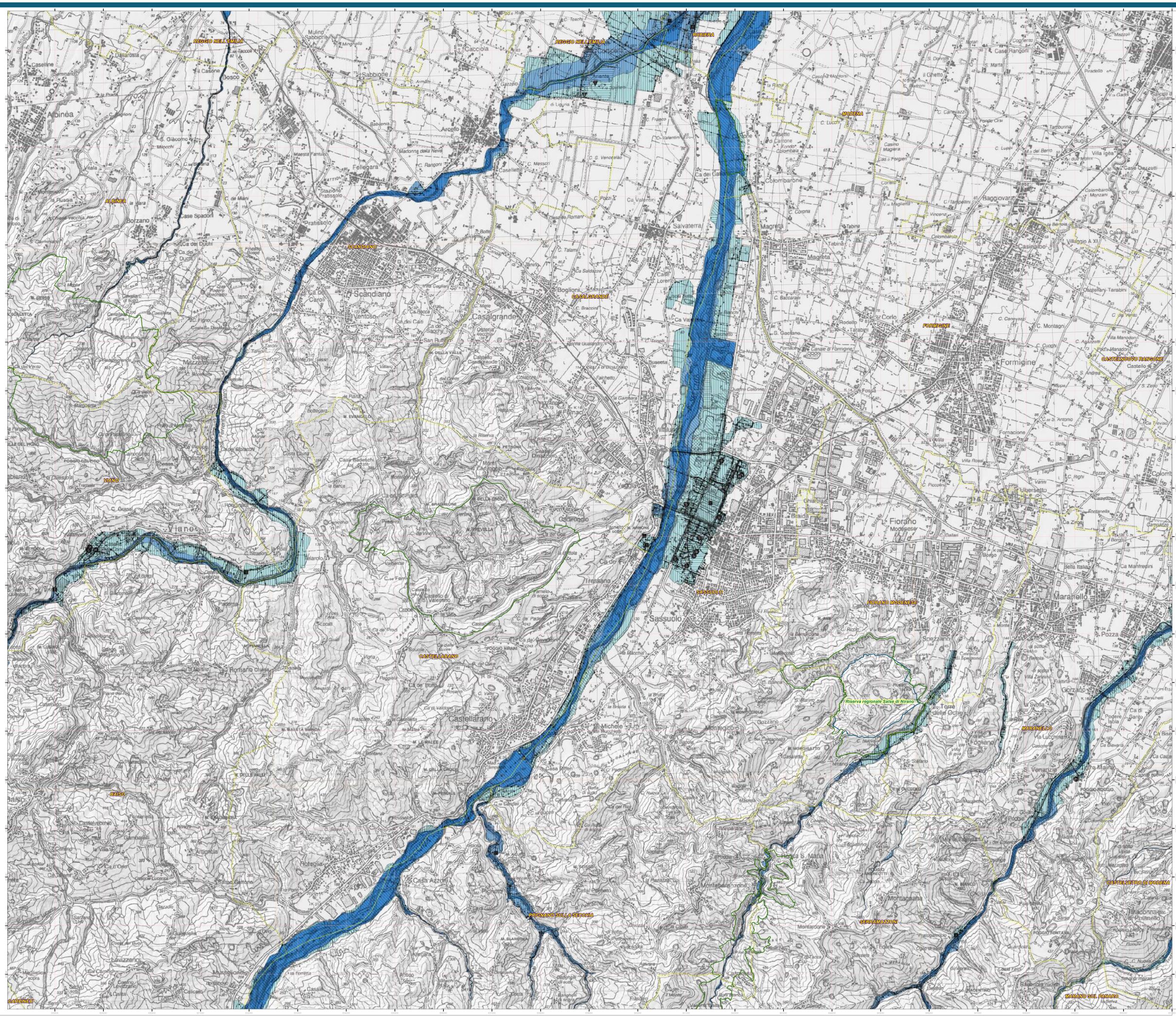
Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni: <http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/opportunita>

Per informazioni e contatti: direttrici@regione.emilia-romagna.it

Scenari di Pericolosità	Legenda	Area Protetta
P3 - H (Alluvioni frequenti; tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)	Zone Parco	SIC - ZPS
P2 - M (Alluvioni poco frequenti; tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)		
P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)		

Elementi Potenzialmente Esposti	Simboli
Zone urbanizzate	
Attività produttive	
Strutture strategiche e scali di attività collettive	
Infrastrutture strategiche	
Insediamenti produttivi o impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dai punti di vista ambientale	
Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse	
Scuola	
Ospedale	
Diga	
Impianti	
Reti per la distribuzione di servizi	
Reti stradali secondarie e spazi accessori	
Reti ferroviarie e stradali primarie e spazi accessori	

GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	
Del. 375/2011 D.G.R. 1244/2014	
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER) Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Rapporti con le Autorità di Bacino nazionali: MATTM, ISPRA. Supporto alla stesura di metodologie e indizzi operativi.	
Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino del fiume Po Autorità di Bacino del fiume Tevere Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto centrale) Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la pianificazione di bacino vegetale.
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER)	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistematizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità dell'ambito di bacino e analisi morfologiche.
Servizi Tecnici di Bacino e AIPD	Segnalazione criticità e verifica mappe
Agenzia Regionale di Protezione Civile	Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PFC (piano rischio idraulico), Piani di Emergenza Protezione Civile.

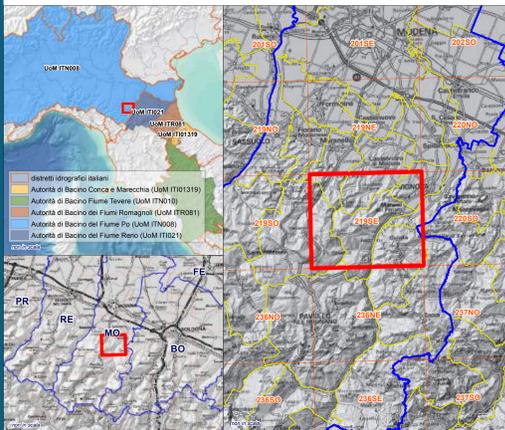


Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
 Dati consegnati nelle sedute dei Comitati Istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Arno e del Po del 23/12/2013

219SE - MARANO SUL PANARO

scala 1 : 25.000



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro conoscitivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo idrografico naturale e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. I dati hanno valore informativo e non giuridico e sono predisposti alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso (la cui approvazione è attesa, secondo quanto disposto dalla legge, in dicembre 2015).

Le valutazioni tecniche condotte e le attività svolte dal Gruppo di Lavoro hanno consentito il raggiungimento, sull'intero reticolo idrografico e ambiti indagati, di un livello di confidenza complessivamente adeguato rispetto alla finalità delle mappe e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE. Analisi e usi di tipo diverso, tuttavia, devono essere valutati caso per caso, in funzione delle specificità e dei limiti intrinseci, connessi principalmente alla base topografica utilizzata nelle modellazioni idrauliche e ai metodi di delimitazione delle aree inondabili, variabili per ogni corso d'acqua. La scala di analisi delle mappe delle aree inondabili è compresa fra i 25.000 e i 100.000.

Si sottolinea che i dati rappresentati potranno subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di presentazione, condivisione e diffusione che le Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati.

I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura:
 "Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010."

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

Per approfondimenti:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

Cartografia interattiva:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

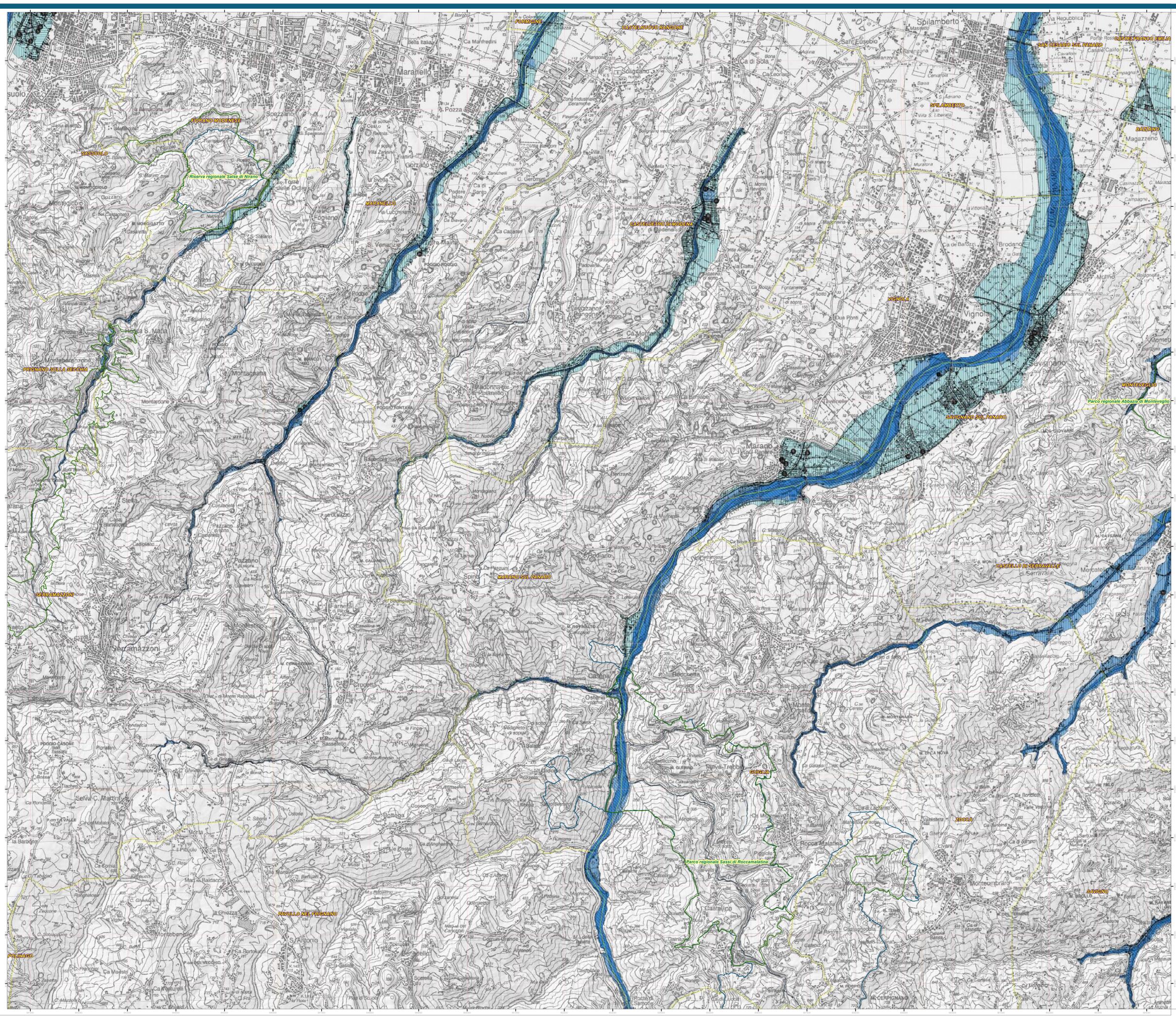
Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/partecip>

Per informazioni e contatti:
direttivaAlluvioni@regione.emilia-romagna.it

Scenari di Pericolosità	Legenda	Area Protette
<ul style="list-style-type: none"> P3 - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità) P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità) P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) 	<ul style="list-style-type: none"> Zone urbane areali puntuali lineari 	<ul style="list-style-type: none"> Zone Parco SIC - ZPS

Elementi Potenzialmente Esposti
<ul style="list-style-type: none"> Strutture strategiche e sedi di attività collettive Infrastrutture strategiche Insediamenti produttivi e impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dai punti di vista ambientale Sedi ambientali, storici e culturali di rilevante interesse

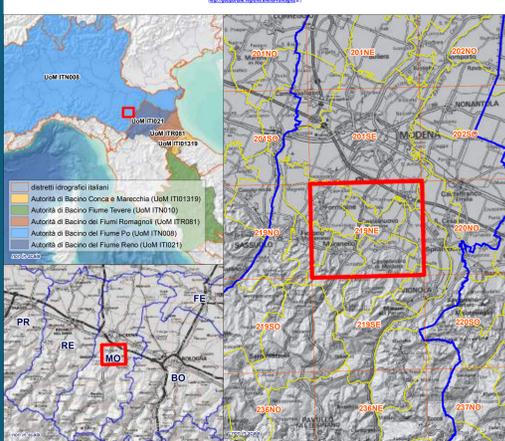
GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	
Del. 3757/2011 D.G.R. 1244/2014	
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RE/R)	Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Rapporti con le Autorità di Bacino ricettive: MATTA, ISPRA. Supporto alla stesura di metodologie e indici operativi.
Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino Regionale Romagna Autorità di Bacino Marecchia - Cosca Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Centrale) Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la pianificazione di bacino vigente.
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RE/R)	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità del reticolo di bonifica e analisi morfologiche.
Servizio Tecnici di Bacino e APO	Segnalazione ortografia e verifica mappe
Agenzia Regionale di Protezione Civile	Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PTCP (parte rischio idraulico). Piani di Emergenza Protezione Civile.



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NE - FORMIGINE



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro complessivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo secondario di pianura artificiale (canali di bonifica) e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.

I dati hanno valenza informativa e non giuridica e sono propedeutici alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso (la cui approvazione è attesa, secondo quanto previsto dalle norme, in dicembre 2016).

Le valutazioni tecniche condotte e le attività svolte dai Consorzi di Bonifica (responsabili della gestione del reticolo oggetto di mappatura), con il supporto degli altri Enti facenti parte del Gruppo di Lavoro, hanno consentito il raggiungimento, sull'ambito specifico indagato, di un livello di certezza complessivamente adeguato rispetto alla finalità della mappa e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE.

A tale proposito, si precisa che la perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento a due scenari: alluvioni frequenti (per tempi di ritorno fino a 50 anni) e alluvioni poco frequenti (per tempi di ritorno fino a 200 anni). In ragione dell'elevata estensione del reticolo, della complessità del sistema e della presenza di zone morfologicamente depresse, il metodo di individuazione delle aree soggette ad alluvioni è di tipo prevalentemente storico-inventariale e si è sviluppato a partire dai dati e dalle informazioni sugli eventi avvenuti orientativamente in epoca successiva al 1990 censiti dai Consorzi di Bonifica, in quanto ritenuti maggiormente compatibili con l'attuale scenario di bonifica e di uso del suolo.

A questa tipologia di aree si aggiungono limitate zone individuate mediante modelli idrologici - idraulici (metodo completo) e aree delimitate sulla base del giudizio dei gestori (metodo concettuale) in relazione alla generale incapacità del reticolo di far fronte ad eventi di precipitazione caratterizzati da T_r superiori (in media) a 50 anni: in questo caso (alluvioni poco frequenti), le aree perimetrate coincidono con gran parte dei settori di pianura dei bacini idrografici.

Le mappe della pericolosità non tengono conto della possibilità che si verifichino rotture arginali o malfunzionamenti degli impianti di sollevamento e delle opere di gestione delle piene (chiviche, paratoie, ecc.).

Il dettaglio della cartografia riferita a una scala compresa fra 1:10.000 e 1:25.000.

In relazione al metodo utilizzato e alle incertezze e limiti intrinseci ad esso connessi, si precisa che analisi della mappa e usi di tipo diverso a quelli relativi all'attuazione della Direttiva 2007/60/CE devono essere valutati caso per caso.

Si sottolinea che i dati rappresentati potranno subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di presentazione, condivisione e diffusione che le Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con i Consorzi di Bonifica, stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati.

I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura:
 Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

Per approfondimenti:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezione/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

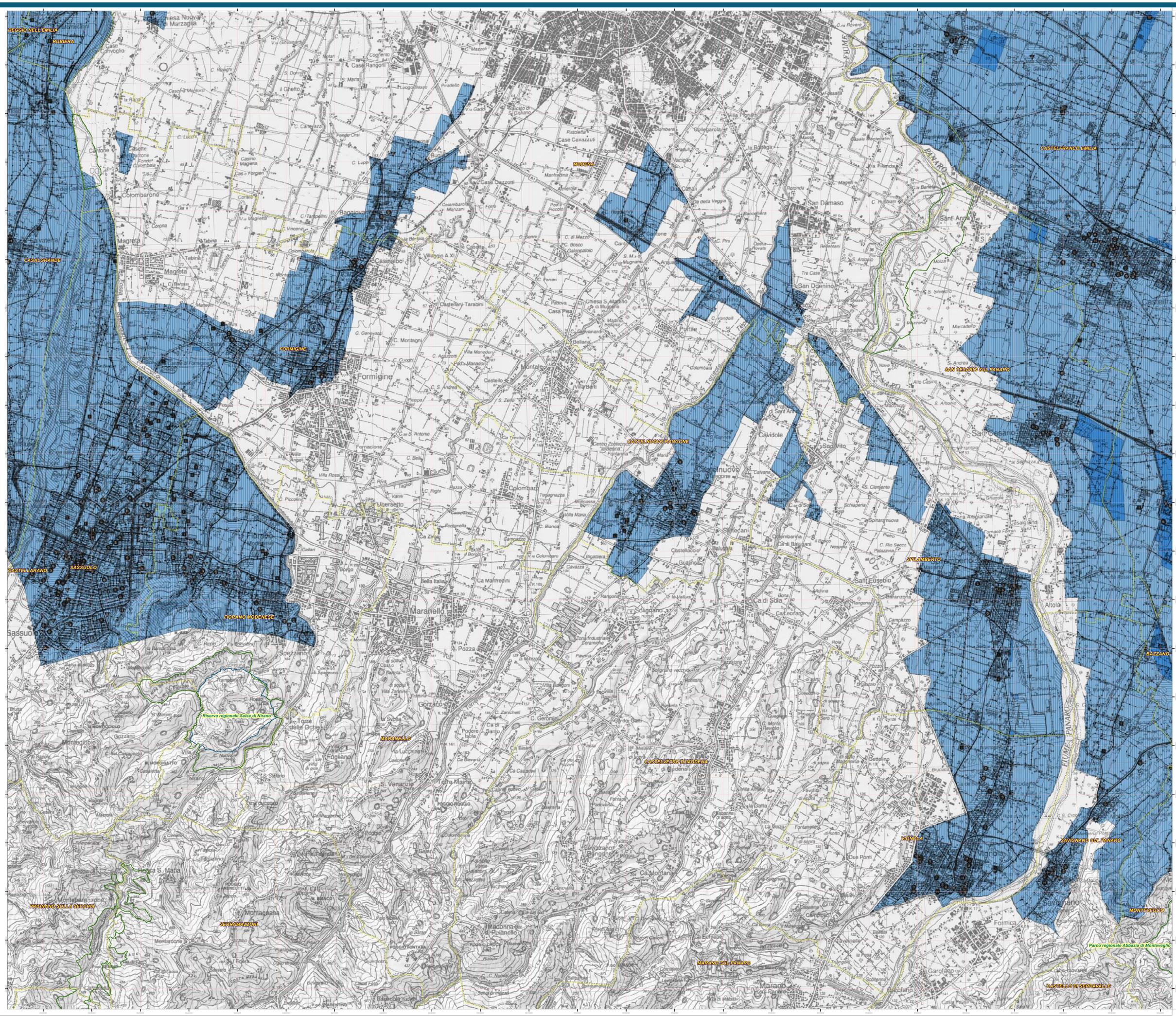
Cartografia interattiva:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/ruolo-bacino/sezione/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/lopartecipo>

<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/lopartecipo/valutazione-e-gestione-del-rischio-di-alluvioni-verso-il-piano-di-gestione-del-rischio-di-alluvioni>

Per informazioni e contatti:
direttrici@autorita.regione.emilia-romagna.it

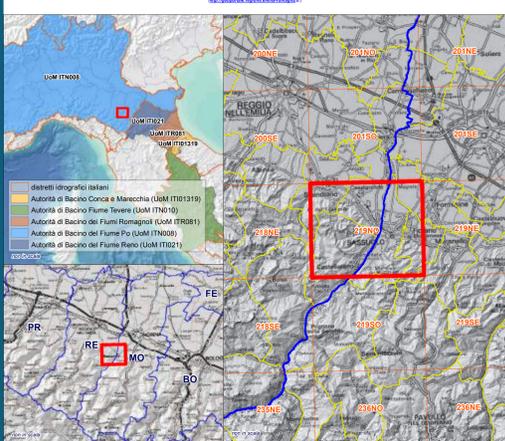
Scenari di Pericolosità		Legenda		Aree Protette	
PS - H (Alluvioni frequenti; tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)	[Color swatch]	Zone urbanizzate	[Color swatch]	Zone Parco	[Color swatch]
P2 - M (Alluvioni poco frequenti; tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)	[Color swatch]	attività produttive	[Color swatch]	SIC - ZPS	[Color swatch]
P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)	[Color swatch]	Strutture strategiche e sedi di attività collettive	[Color swatch]		
		Infrastrutture strategiche	[Color swatch]		
		Insediamenti produttivi o impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dai punti di vista ambientale	[Color swatch]		
		Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse	[Color swatch]		
		Elementi Potenzialmente Esposti	[Color swatch]		
		scuola	[Color swatch]		
		ospedale	[Color swatch]		
		diga	[Color swatch]		
		impianti	[Color swatch]		
			[Color swatch]		
			[Color swatch]		
			[Color swatch]		



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NO - SASSUOLO



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro conoscitivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo secondario di pianura artificiale (canali di bonifica) e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.

I dati hanno valenza informativa e non giuridica e sono propedeutici alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso (la cui approvazione è attesa, secondo quanto previsto dalle norme, in dicembre 2016).

Le valutazioni tecniche condotte e le attività svolte dai Consorzi di Bonifica (responsabili della gestione del reticolo oggetto di mappatura), con il supporto degli Enti Esecutori parte del Gruppo di Lavoro, hanno consentito il raggiungimento, sull'ambito specifico indagato, di un livello di certezza complessivamente adeguato rispetto alla finalità della mappa e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE.

A tale proposito, si precisa che la perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento a due scenari: alluvioni frequenti (per tempi di ritorno fino a 50 anni) e alluvioni poco frequenti (per tempi di ritorno fino a 200 anni), in ragione dell'elevata estensione del reticolo, della complessità del sistema e della presenza di zone morfologicamente depresse; il metodo di individuazione delle aree soggette ad alluvioni è di tipo prevalentemente storico-inventariale e si è sviluppato a partire dai dati e dalle informazioni sugli eventi avvenuti orientativamente in epoca successiva al 1990 censiti dai Consorzi di Bonifica, in quanto ritenuti maggiormente compatibili con l'attuale scenario di bonifica e di uso del suolo.

A questa tipologia di aree si aggiungono limitate zone individuate mediante modelli idrologico - idraulici (metodo completo) e aree determinate sulla base del quadro esposto gestito (metodo concettuale) in relazione alla generale incapacità del reticolo di far fronte ad eventi di precipitazione caratterizzati da T_r superiori (in media) a 50 anni: in questo caso (alluvioni poco frequenti), le aree perimetrate coincidono con gran parte dei settori di pianura dei labini idrografici.

Le mappe della pericolosità non tengono conto della possibilità che si verifichino rotture arginali o malfunzionamenti degli impianti di sollevamento e delle opere di gestione delle piene (chiviche, paratoie, ecc.).

Il dettaglio della cartografia censuaria è riferito a una scala compresa tra 1:10.000 e 1:25.000.

In relazione al metodo utilizzato e alle incertezze e limiti intrinseci ad esso connessi, si precisa che analisi della mappa e di tipo diverso a quelli relativi all'attuazione della Direttiva 2007/60/CE devono essere valutati caso per caso.

Si sottolinea che i dati rappresentati potranno subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di presentazione, condivisione e diffusione che la Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con i Consorzi di Bonifica, stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati.

I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura:
 "Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010".

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

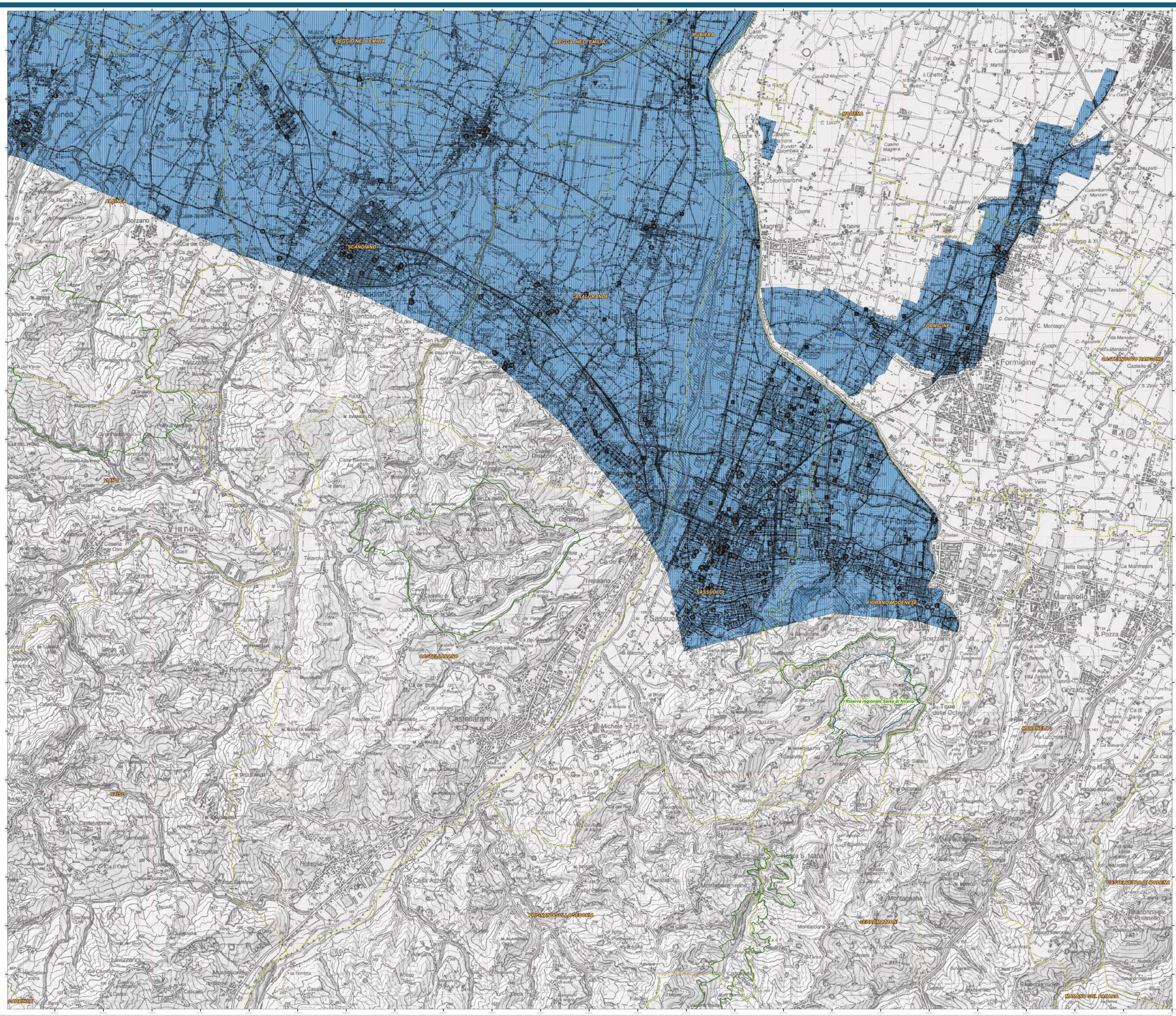
Per approfondimenti:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezione/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

Cartografia interattiva:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/suolo-bacino/sezione/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/partecipazione>

<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/partecipazione/valutazione-e-gestione-del-rischio-di-alluvioni/verso-il-piano-di-gestione-del-rischio-di-alluvioni>

Per informazioni e contatti:
diretta@alluvioni@regione.emilia-romagna.it



Scenari di Pericolosità	Legenda	Area Protetta
P3 - H (Alluvioni frequenti; tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)	Zone urbanizzate	Zone Parco
P2 - M (Alluvioni poco frequenti; tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)	Attività produttive	SIC - ZPS
P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)	Strutture strategiche e sedi di attività collettive	
	Infrastrutture strategiche	
	Insediamenti produttivi o impianti tecnologici potenzialmente pericolosi dai punti di vista ambientale	
	Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse	

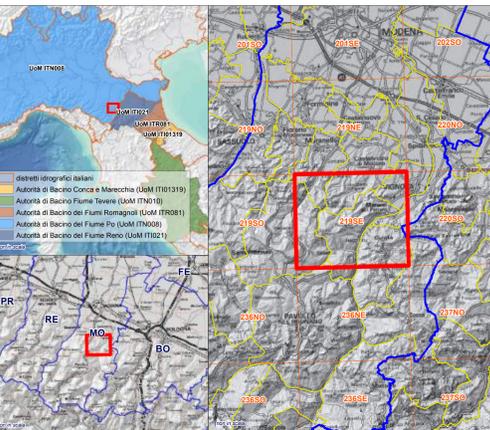
Elementi Potenzialmente Esposti	Simboli	Note
scuola	Icona scuola	reti per la distribuzione di servizi e spazi accessori
ospedale	Icona ospedale	
diga	Icona diga	reti stradali secondarie e spazi accessori
impianti	Icona impianto	reti ferroviarie e stradali primarie e spazi accessori

GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	
Del. 3757/2011 D.G.R. 12544/2011	
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER) Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Centrale) Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Rapporti con le Autorità di Bacino nazionali: MATTM, ISPRA. Supporto alla stesura di metodologie e indizzi operativi.
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER) Servizi Tecnici di Bacino e AIPD	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistematizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità dell'ambito di bonifica e analisi morfologiche.
Agenzia Regionale di Protezione Civile	Segnalazione criticità e verifica mappe Banche dati elementi esposti e rapporti con la pianificazione di emergenza
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PFC (piano rischio idraulico). Piani di Emergenza Protezione Civile.

Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura
 Dati consegnati nelle sedute dei Comitati Istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Arno e del Po del 23/12/2013

219SE - MARANO SUL PANARO
 scala 1 : 25.000



La cartografia rappresentata nella mappa consiste nel quadro concettivo della pericolosità di alluvioni relativa al reticolo secondario di pianura artificiale (canali di bonifica) e degli elementi potenzialmente esposti, predisposto in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.

I dati hanno natura informativa e non giuridica e sono proceduti alla elaborazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni in corso dei lavori di approvazione e attesa secondo quanto disposto dalle norme in dicembre 2013.

Le valutazioni tecniche condotte e le attività svolte dai Consorzi di Bonifica (responsabili della gestione del reticolo oggetto di mappatura), con il supporto degli altri Enti facenti parte del Gruppo di Lavoro, hanno consentito il raggiungimento, sull'ambito specifico indagato, di un livello di conoscenza complessivamente adeguato rispetto alla finalità delle mappe e alla prima fase di gestione prevista dalla Direttiva europea 2007/60/CE.

La base cartografica su cui si è basata la perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento a due scenari alluvioni frequenti (per tempi di ritorno fino a 50 anni) e alluvioni poco frequenti (per tempi di ritorno fino a 200 anni). In ragione dell'elevata estensione del reticolo, della complessità del sistema e della presenza di zone morfologicamente adatte, il metodo di individuazione delle aree soggette ad alluvioni è di tipo prevalentemente storico-inventariale e si è sviluppato a partire dai dati e dalle informazioni sugli eventi avvenuti orientativamente in epoca successiva al 1990 censiti dai Consorzi di Bonifica, in quanto ritenuti maggiormente compatibili con l'attuale scenario di bonifica e di uso del suolo.

A questa tipologia di aree si aggiungono limitate zone individuate mediante modelli idrologici - idraulici (metodo completo) e aree delimitate sulla base del giudizio degli enti gestori (metodo conoscitivo) in relazione alla generale inadeguatezza del reticolo di fronte ad eventi di precipitazione caratterizzati da T1 superiori (in media) a 50 anni. In questo caso (alluvioni poco frequenti), le aree perimetrate coincidono con gran parte dei settori di pianura dei bacini idrografici.

Le mappe della pericolosità non tengono conto delle possibilità di verificarsi rotture arginali o malfunzionamenti degli impianti di sollevamento e delle opere di gestione delle piene (chiviche, paratoie, ecc.).

Il dettaglio della cartografia ottenuta è riferito a una scala compresa tra 1:10.000 e 1:25.000.

In relazione al metodo utilizzato e alle incertezze e limiti intrinseci ad esso connessi, si precisa che l'analisi della mappa e di tipo diverso a quella relativa all'attuazione della Direttiva 2007/60/CE devono essere valutate caso per caso.

Si sottolinea che i dati rappresentati possono subire modifiche e integrazioni anche in relazione al percorso di gestione, condotte e diffuse che l'Autorità di Bacino e la Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con i Consorzi di Bonifica, stanno portando avanti e continueranno a sviluppare contestualmente alla elaborazione del Piano.

Le Autorità di Bacino e la Regione non saranno ritenuti responsabili nel caso in cui i dati venissero modificati o utilizzati per scopi diversi da quelli indicati.

I contenuti della carta possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte, secondo la seguente dicitura:
 "Fonte: Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti a scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010".

Si precisa che il progetto di elaborazione delle mappe in versione pdf è relativo al solo territorio della Regione Emilia-Romagna.

Per approfondimenti:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/soilo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-del-rischio-alluvioni>

Cartografia interattiva:
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/soilo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/cartografia>

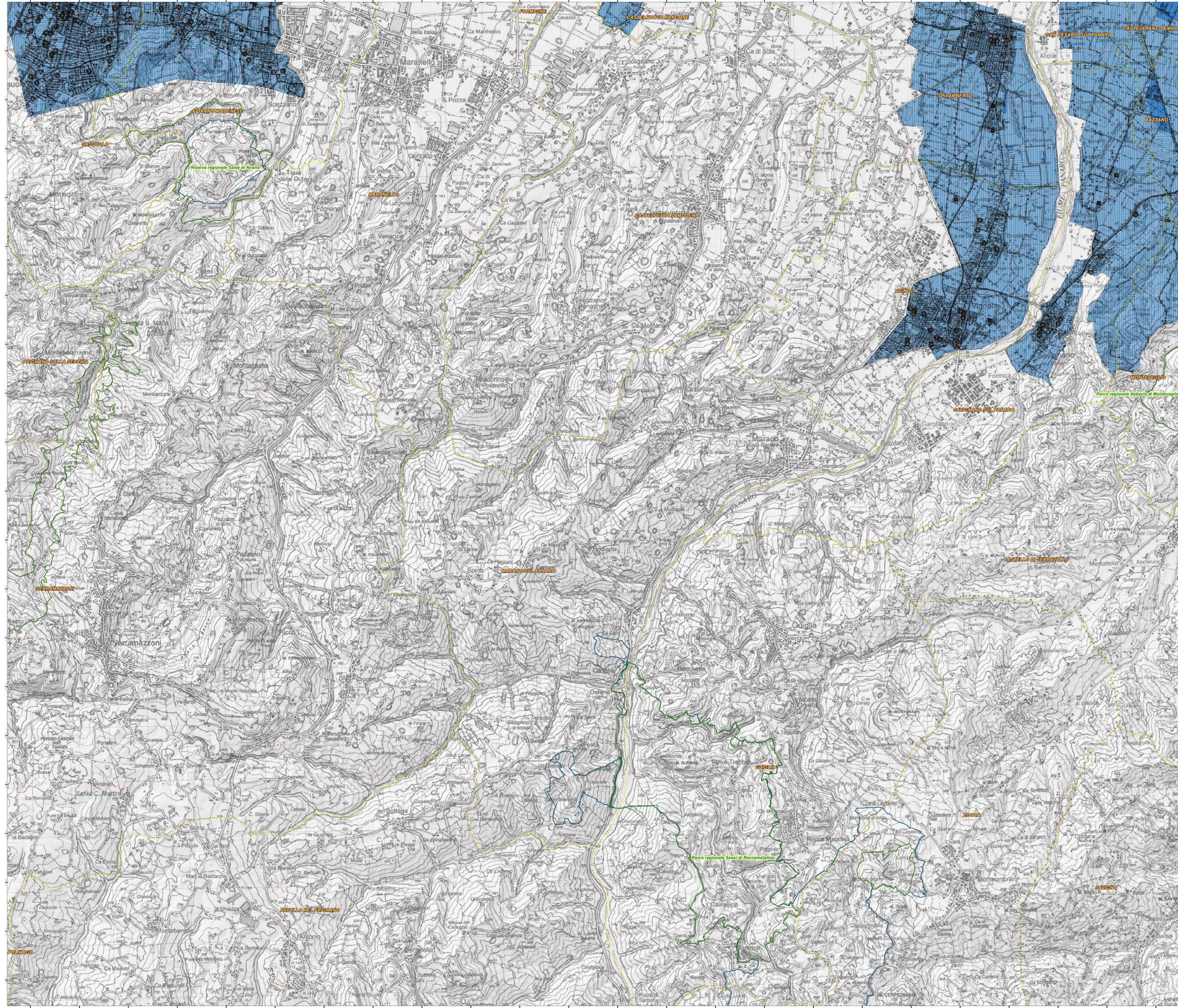
Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni:
<http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/partecipazione>

Per informazioni e contatti:
direttivaAlluvioni@regione.emilia-romagna.it

Scenari di Pericolosità	Legenda	Area Protette
P3 - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)	areali puntuali lineari	Zone Parco
P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)	areali puntuali lineari	SIC - ZPS
P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)	areali puntuali lineari	

Elementi Potenzialmente Esposti	areali puntuali lineari
Zone urbanizzate	areali puntuali lineari
Attività produttive	areali puntuali lineari
Strutture strategiche e sedi di attività collettive	areali puntuali lineari
Infrastrutture strategiche	areali puntuali lineari
Insediamenti produttivi e servizi strategici, potenzialmente pericolosi dai punti di insediamento	areali puntuali lineari
Siti ambientali, storici e culturali di rilevante interesse	areali puntuali lineari

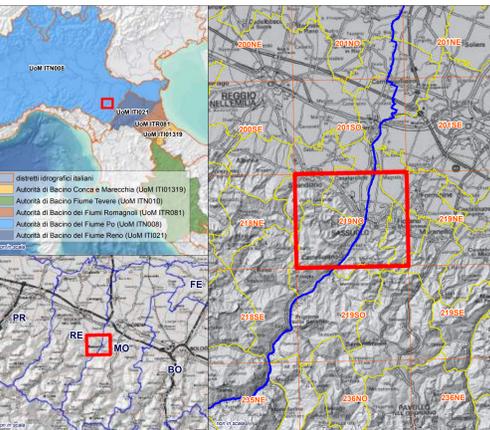
GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	Del. 3757/2011	D.G.R. 1244/2014
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (D.O. Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER)	Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010	Rapporti con le Autorità di Bacino regionali: MATTAI, ISPRA, Supporto alla stesura di metodologie e indici operativi.
Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino Regionale Romagnoli Autorità di Bacino Marecchia - Cosca Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Centrale) Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la partecipazione di bacino vegete.	
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (D.O. Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RER)	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità del reticolo di bonifica e analisi morfologiche.	
Servizi Tecnici di Bacino e APO	Segnalazione critica e verifica mappe	
Agenda Regionale di Protezione Civile	Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza	
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.	
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PTCP (parte rischio idraulico). Piani di Emergenza Protezione Civile.	



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mappe del rischio potenziale
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NO - SASSUOLO



La cartografia rappresentata consiste nella mappatura del rischio di alluvioni, predisposta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. In particolare, l'art. 6 comma 1 del D.Lgs. 49/2010 prevede:

1. La mappatura del rischio di alluvioni indica le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di cui al comma 2 e prevede le 4 classi di rischio di alluvioni definite in sede di settembre 1998, applicabili nella Gazzetta Ufficiale n. 148 del 27 settembre 1999, il D.P.M. 29/08/98, l'art. 10 del regolamento di attuazione del D.Lgs. 49/2010 e l'art. 10 del D.L. 11/05/98, n. 187, richiamato dal D.Lgs. 49/2010, definite in quattro classi di rischio:

«Il rischio molto elevato» per il quale sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, alla produzione e alla sicurezza alimentare;

«Il rischio elevato» per il quale sono possibili perdite per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente negazione degli servizi, la riduzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

«Il rischio medio» per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'attività dell'edilizia e la funzionalità delle attività economiche;

«Il rischio moderato o nullo» per il quale sono possibili danni limitati al patrimonio ambientale e al patrimonio culturale, alla produzione e alla sicurezza alimentare.

Al fine dell'attuazione del D.Lgs. 49/2010 le mappe del rischio sono state elaborate seguendo le indicazioni di cui al documento "Indicazioni metodologiche per l'elaborazione della cartografia 2007/60/CE relativa ai rischi di alluvioni" (documento definitivo, indirizzi generali, direttive, MATTA, aprile 2013) http://www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/risorse/documenti_definitivi_indirizzi_generali_directive_matta_alluvioni_apr_13.pdf

Il presente rischio di alluvioni è stato elaborato in base alle seguenti informazioni:

• P, P1 e P2: P1 è il rischio di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un fenomeno naturale di pianificazione; P2 è il rischio di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale;

• D, D1, D2, D3, D4: D1 è il rischio di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti; D2, D3, D4 sono i rischi di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti;

• R, R1, R2, R3, R4: R1 è il rischio di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti; R2, R3, R4 sono i rischi di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti;

• F, F1, F2, F3, F4: F1 è il rischio di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti; F2, F3, F4 sono i rischi di alluvione in un certo intervallo di tempo, di un evento naturale, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti, in presenza di un certo numero di elementi esposti;

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITÀ				
CLASSE DI RISCHIO	CLASSE DI PERICOLOSITÀ				
R1	D1	D2	D3	D4	D5
R2	D1	D2	D3	D4	D5
R3	D1	D2	D3	D4	D5
R4	D1	D2	D3	D4	D5

Per approfondimenti: <http://www.ambiente.regione.emilia-romagna.it>
 Cartografia Interattiva: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/risorse/bacini/bacini-di-gestione-del-rischio-alluvioni-cartografia>
 Per partecipare alla consultazione sul Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni: <http://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/risorse/bacini/bacini-di-gestione-del-rischio-alluvioni>
 Per informazioni e contatti: dir@ambiente.regione.emilia-romagna.it



GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI
 Del. 3757/2011
 D.G.R. 1244/2011

Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DO Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES)

Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010
 Rapporti con le Autorità del Bacino di Distretto: MATTA, ISPRA, Supporto alla stesura di metodologie e indirizzi operativi.

Autorità di Bacino del fiume Reno
 Autorità di Bacino Regionale Romagnoli
 Autorità di Bacino Marecchia - Cosca
 Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano)
 Autorità di Bacino del fiume Tevere (coordinamento distretto Appennino Centrale)
 Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)

Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la pianificazione di bacino vegete.

Servizio Geologico, Sismico e di Suoli (DO Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES)

Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità del reticolo di bonifica e analisi morfologiche.

Servizi Tecnici di Bacino e APO

Segnalazione orfite e verifica mappe

Agenzia Regionale di Protezione Civile

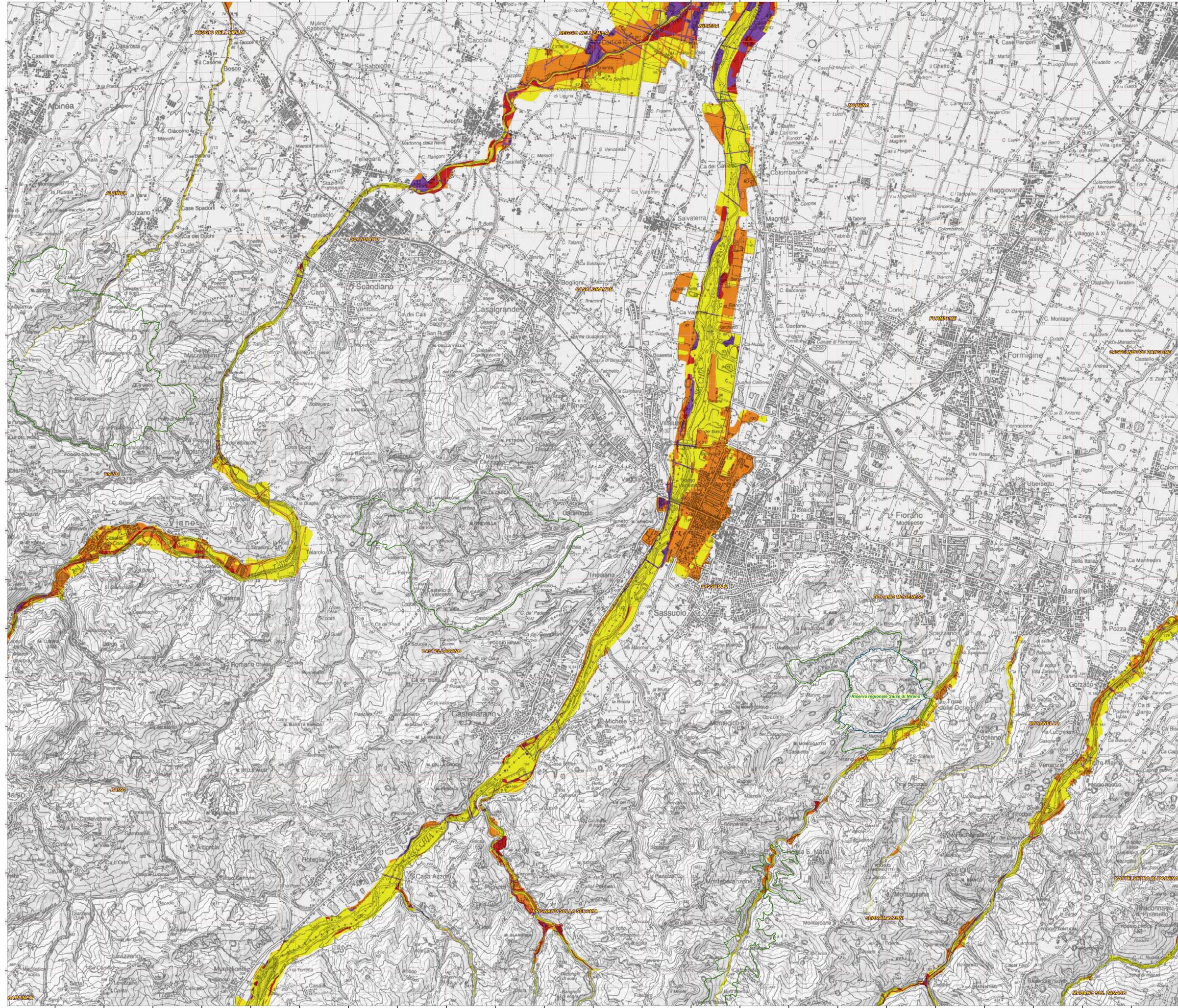
Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza

Consorzi di Bonifica

Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.

Province

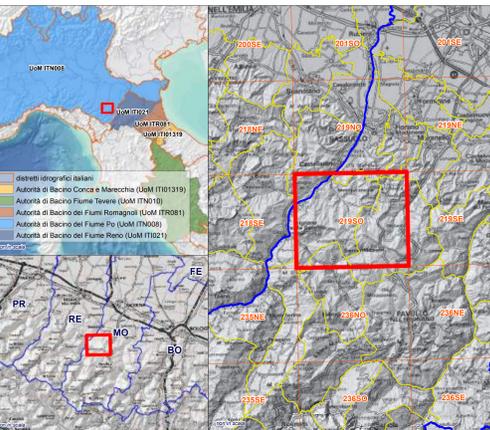
Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PGP (parte rischio idraulico). Piani di Emergenza Protezione Civile.



Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mappe del rischio potenziale
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219SO - SERRAMAZZONI



La cartografia rappresentata consiste nella mappatura del rischio di alluvioni, predisposta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. In particolare, l'art. 6 comma 1 del D.Lgs. 49/2010 prevede:

1. La mappa del rischio di alluvioni, indicando i potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di cui al comma 2 e prevedendo le 4 classi di rischio di alluvioni (R1, R2, R3 e R4) definite ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. 49/2010, applicata nella cartografia ufficiale, ai dati del versante R1912, il D.P.M. 29/08/98, l'uso di indicatori e coinvolgimento per l'individuazione di criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, comma 1, del D.L. 11/05/96, n. 180, richiamato dal D.Lgs. 49/2010, definisce quattro classi di rischio:

«1) rischio molto elevato per il quale sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, alla produzione e alla economia;

«2) rischio elevato per il quale sono possibili perdite per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente negazione degli stessi, la perdita di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

«3) rischio medio per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità dell'edificio e la funzionalità delle attività socio-economiche;

«4) rischio basso per il quale sono possibili danni al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità dell'edificio e la funzionalità delle attività socio-economiche.»

Al fine dell'attuazione del D.Lgs. 49/2010, le mappe del rischio sono state elaborate seguendo le indicazioni di cui al documento "Indicazioni operative per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010" (MATTM, aprile 2013) http://www.ambiente.regione.emilia-romagna.it/Portals/0/Documenti/Indicazioni_operative_alluvioni_04_13.pdf

Il presente piano di gestione del rischio di alluvioni è stato elaborato in base alle seguenti informazioni:

«1) Piani di gestione del rischio di alluvioni, all'interno di una certa area e in un certo intervallo di tempo, di un fenomeno naturale di assegnata intensità;

«2) Elementi esposti (popolazione, attività, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposti ad un evento naturale;

«3) Vulnerabilità (grado di esposizione e di vulnerabilità) di un elemento esposto a un evento naturale, valutata da un valore che rappresenta il rapporto tra il rischio e il danno potenziale;

«4) Elementi esposti (popolazione, attività, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposti ad un evento naturale;

«5) Vulnerabilità (grado di esposizione e di vulnerabilità) di un elemento esposto a un evento naturale, valutata da un valore che rappresenta il rapporto tra il rischio e il danno potenziale;

«6) Elementi esposti (popolazione, attività, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposti ad un evento naturale;

«7) Vulnerabilità (grado di esposizione e di vulnerabilità) di un elemento esposto a un evento naturale, valutata da un valore che rappresenta il rapporto tra il rischio e il danno potenziale.»

Le mappe del rischio elaborate applicando le metriche sopra descritte sono costituite da tre elementi:

«1) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«2) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«3) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«4) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«5) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«6) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«7) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«8) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«9) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«10) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«11) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«12) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«13) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«14) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«15) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«16) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«17) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«18) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«19) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«20) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«21) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«22) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«23) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«24) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«25) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«26) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«27) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«28) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«29) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«30) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«31) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«32) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«33) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«34) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«35) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«36) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«37) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«38) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«39) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«40) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«41) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«42) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«43) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«44) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«45) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«46) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«47) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«48) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«49) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«50) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«51) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«52) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«53) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«54) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«55) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«56) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«57) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«58) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«59) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«60) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«61) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«62) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«63) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«64) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«65) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«66) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«67) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«68) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«69) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«70) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«71) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«72) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«73) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«74) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«75) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«76) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«77) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«78) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«79) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«80) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«81) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«82) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«83) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«84) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«85) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«86) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«87) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«88) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«89) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«90) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«91) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«92) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«93) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«94) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«95) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«96) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«97) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«98) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«99) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

«100) Copertura geografica (contorno dell'area di rischio) e elementi esposti (in base all'uso del suolo, ecc.);

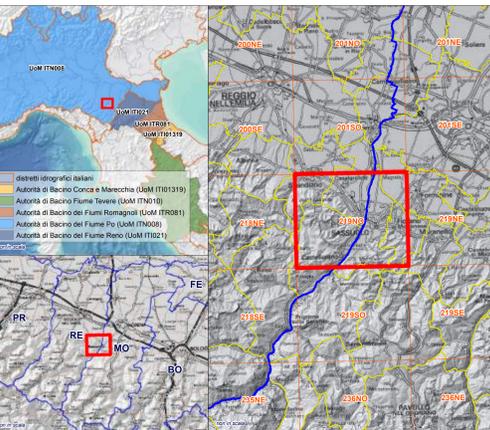
CLASSE DI RISCHIO	CLASSE DI PERICOLOSITA'						
R1	P1	R2	P2	R3	P3	R4	P4
0	0	1	1	2	2	3	3
1	1	2	2	3	3	4	4
2	2	3	3	4	4	5	5
3	3	4	4	5	5	6	6
4	4	5	5	6	6	7	7
5	5	6	6	7	7	8	8
6	6	7	7	8	8	9	9
7	7	8	8	9	9	10	10
8	8	9	9	10	10	11	11
9	9	10	10	11	11	12	12
10	10	11	11	12	12	13	13
11	11	12	12	13	13	14	14
12	12	13	13	14	14	15	15
13	13	14	14	15	15	16	16
14	14	15	15	16	16	17	17
15	15	16	16	17	17	18	18
16	16	17	17	18	18	19	19
17	17	18	18	19	19	20	20
18	18	19	19	20	20	21	21
19	19	20	20	21	21	22	22
20	20	21	21	22	22	23	23
21	21	22	22	23	23	24	24
22	22	23	23	24	24	25	25
23	23	24	24	25	25	26	26
24	24	25	25	26	26	27	27
25	25	26	26	27	27	28	28
26	26	27	27	28	28	29	29
27	27	28	28	29	29	30	30
28	28	29	29	30	30	31	31
29	29	30	30	31	31	32	32
30	30	31	31	32	32	33	33
31	31	32	32	33	33	34	34
32	32	33	33	34	34	35	35
33	33	34	34	35	35	36	36
34	34	35	35	36	36	37	37
35	35	36	36	37	37	38	38
36	36	37	37	38	38	39	39
37	37	38	38	39	39	40	40
38	38	39	39	40	40	41	41
39	39	40	40	41	41	42	42
40	40	41	41	42	42	43	43
41	41	42	42	43	43	44	44
42	42	43	43	44	44	45	45
43	43	44	44	45	45	46	46
44	44	45	45	46	46	47	47
45	45	46	46	47	47	48	48
46	46	47	47	48	48	49	49
47	47	48	48	49	49	50	50
48	48	49	49	50	50	51	51
49	49	50	50	51	51	52	52
50	50	51	51	52	52	53	53
51	51	52	52	53	53	54	54
52	52	53	53	54	54	55	55
53	53	54	54	55	55	56	56
54	54	55	55	56	56	57	57
55	55	56	56	57	57	58	58
56	56	57	57	58	58	59	59
57	57	58	58	59	59	60	60
58	58	59	59	60	60	61	61
59	59	60	60	61	61	62	62
60	60	61	61	62	62	63	63
61	61	62	62	63	63	64	64
62	62	63	63	64	64	65	65
63	63	64	64	65	65	66	66
64	64	65	65	66	66	67	67
65	65	66	66	67	67	68	68
66	66	67	67	68	68	69	69
67	67	68	68	69	69	70	70
68	68	69	69	70	70	71	71
69	69	70	70	71	71	72	72
70	70	71	71	72	72	73	73
71	71	72	72	73	73	74	74
72	72	73	73	74	74	75	75
73	73	74	74	75	75	76	76
74	74	75	75	76	76	77	77
75	75	76	76	77	77	78	78
76	76	77	77	78	78	79	79
77	77	78	78	79	79	80	80
78	78	79	79	80	80	81	81
79	79	80	80	81	81	82	82
80	80	81	81	82	82	83	83
81	81	82	82	83	83	84	84
82	82	83	83	84	84	85	85
83	83	84	84	85	85	86	86
84	84	85	85	86	86	87	87
85	85	86	86	87	87	88	88
86	86	87	87	88	88	89	89
87	87	88	88	89	89	90	90
88	88	89	89	90	90	91	91
89	89	90	90	91	91	92	92
90	90	91	91	92	92	93	93
91	91	92	92	93	93	94	94
92	92	93	93	94	94	95	95
93	93	94	94	95	95	96	96
94	94	95	95	96	96	97	97
95	95	96	96	97	97	98	98
96	96	97	97	98	98	99	99
97	97	98	98	99	99	100	

Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mappe del rischio potenziale
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura
 Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

219NO - SASSUOLO

scala 1 : 25.000



La cartografia rappresentata consiste nella mappatura del rischio di alluvioni, predisposta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. In particolare, l'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e l'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 prevedono che le mappe del rischio di alluvioni, indicate nei paragrafi precedenti, debbano essere predisposte in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, e prevedono le 4 classi di rischio di alluvioni (R1, R2, R3, R4) definite in base ai criteri di pericolosità e di esposizione. Le mappe del rischio di alluvioni, indicate nei paragrafi precedenti, debbano essere predisposte in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, e prevedono le 4 classi di rischio di alluvioni (R1, R2, R3, R4) definite in base ai criteri di pericolosità e di esposizione. Le mappe del rischio di alluvioni, indicate nei paragrafi precedenti, debbano essere predisposte in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, e prevedono le 4 classi di rischio di alluvioni (R1, R2, R3, R4) definite in base ai criteri di pericolosità e di esposizione.

CLASSI DI PERICOLOSITÀ	CLASSI DI PERICOLOSITÀ	CLASSI DI PERICOLOSITÀ	CLASSI DI PERICOLOSITÀ
CLASSE DI PERICOLOSITÀ	CLASSE DI PERICOLOSITÀ	CLASSE DI PERICOLOSITÀ	CLASSE DI PERICOLOSITÀ
D4	D3	D2	D1
R4	R3	R2	R1

Per approfondimenti:
<http://www.regioneemilia-romagna.it>
<http://www.abtverona.it>
<http://www.abtbolegna.it>
<http://www.abtcomasca.it>
<http://www.abtferentino.it>
<http://www.abtforliverdi.it>
<http://www.abtgarfagnana.it>
<http://www.abtmonfalcone.it>
<http://www.abtmontone.it>
<http://www.abtpadova.it>
<http://www.abtpescaia.it>
<http://www.abtpistoia.it>
<http://www.abtprato.it>
<http://www.abtreggioemilia.it>
<http://www.abtrossano.it>
<http://www.abtverona.it>

Legenda

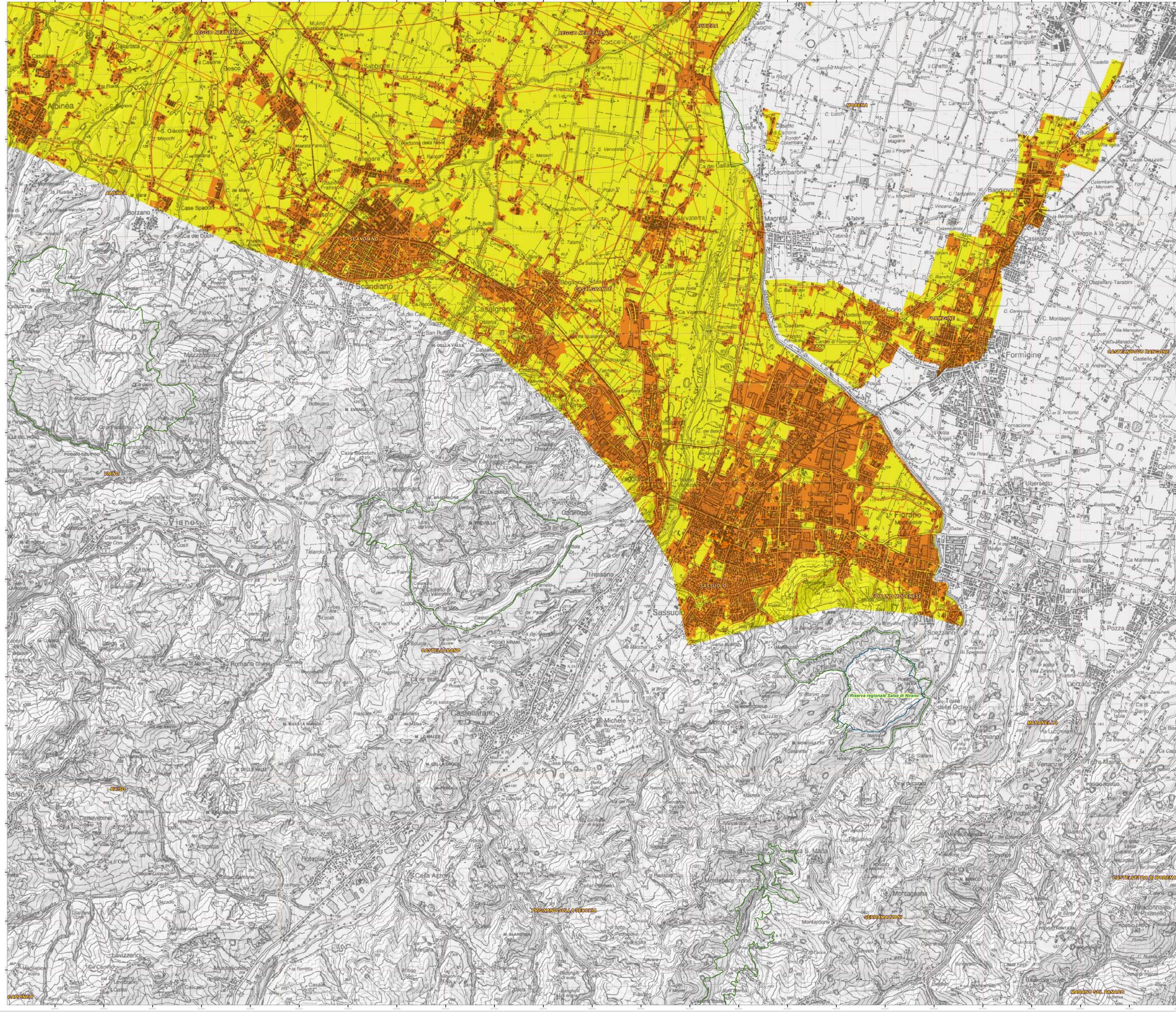
Aree Protette Zone Parco SIC - ZPS

Classi di Rischio

- R1 (rischio moderato o nullo)
- R2 (rischio medio)
- R3 (rischio elevato)
- R4 (rischio molto elevato)

GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI
 Del. 375/2011
 D.G.R. 1244/2014

Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES) Autorità di Bacino del fiume Reno Autorità di Bacino Regionale Romagnoli Autorità di Bacino Marecchia - Cosca Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano) Autorità di Bacino del fiume Tevere (coordinamento distretto Appennino Centrale) Autorità di Bacino del fiume Reno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)	Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Rapporti con le Autorità di Bacino e con il MATTM, ISPRA, Supporto alla stesura di metodologie e indicatori operativi.
Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (DG Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES)	Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità del reticolo di bonifica e analisi morfologiche.
Servizio Tecnici di Bacino e APO	Segnalazione criticità e verifica mappe
Agenzia Regionale di Protezione Civile	Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza
Consorzi di Bonifica	Analisi della pericolosità e rapporto con la pianificazione di bonifica.
Province	Banche dati elementi esposti. Messa a disposizione PGP (carte rischio idraulico), Piani di Emergenza Protezione Civile.

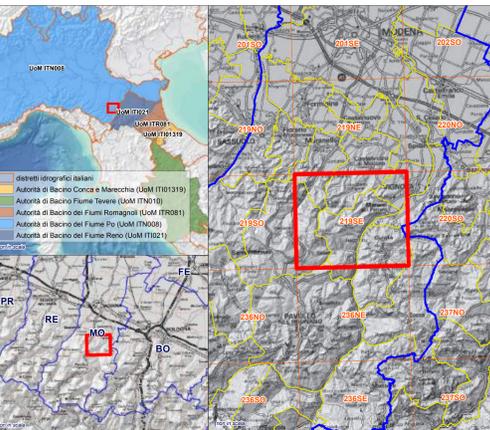


Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa del rischio potenziale
(art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura
Dati consegnati nelle sedute dei Comitati Istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Arno e del Po del 23/12/2013

219SE - MARANO SUL PANARO

scala 1 : 25.000



La cartografia rappresentata nella mappa del rischio di alluvioni, predisposta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. In particolare, l'art. 6 della direttiva 2007/60/CE e l'art. 49/2010 del D.Lgs. 49/2010.

La mappa del rischio di alluvioni indica le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di cui al comma 2 e prevedono le 4 classi di rischio di alluvioni (R1, R2, R3, R4) definite in base al D.Lgs. 49/2010, applicato nella Gazzetta Ufficiale n. 109 del 29/04/2010, e al D.P.M. 29/08/98. Sono di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, comma 1 del D.L. 11/05/98, n. 187, richiamato dal D.Lgs. 49/2010, definendo quattro classi di rischio.

«Il rischio molto elevato» per il quale sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, lesioni e danni di alta entità economica.

«Il rischio elevato» per il quale sono possibili perdite per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente negazione degli stessi, lesioni e danni di alta entità economica e danni gravi al patrimonio ambientale.

«Il rischio medio» per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità ed il funzionamento delle attività economiche.

«Il rischio moderato o nullo» per il quale sono possibili danni insignificanti alle infrastrutture e al patrimonio ambientale.

Al fine dell'attuazione del D.Lgs. 49/2010, le mappe del rischio sono state elaborate seguendo le indicazioni di cui al documento "Indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE nella pratica operativa" (MATTM, aprile 2013) <http://www.mattm.it/area-tematica/rischio-alluvioni/>

Il rischio di alluvione è determinato in base alla seguente formula:

R = P x V x F x D

P: pericolosità potenziale di accadimento, all'interno di una certa area e in un certo intervallo di tempo, di un fenomeno naturale di assegnata intensità.

V: elementi esposti (popolazione, strutture, infrastrutture, ecc.) in attività economiche, sociali, ecc. esposti ad un evento naturale.

F: fattore di vulnerabilità, in base al tipo di attività economica e al tipo di attività naturale, secondo un valore che varia dalla vulnerabilità del fenomeno esposto.

D: rischio di alluvione, in base al tipo di attività economica e al tipo di attività naturale, secondo un valore che varia dalla vulnerabilità del fenomeno esposto.

Le mappe del rischio di alluvioni, predisposte in attuazione della direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, sono state elaborate in base alle seguenti norme:

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 109 del 29/04/2010, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.Lgs. n. 49 del 20/01/2010, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.P.M. n. 29/08/98, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.L. n. 187 del 11/05/98, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 109 del 29/04/2010, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.Lgs. n. 49 del 20/01/2010, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.P.M. n. 29/08/98, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

D.L. n. 187 del 11/05/98, recante l'attuazione della direttiva 2007/60/CE.

CLASSI DI PERICOLOSITÀ							
DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH
01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15	16

Mappa A		Mappa B		Mappa C	
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12

Legenda

Aree Protette Zone Parco SIC - ZPS

Classi di Rischio

R1 (rischio moderato o nullo)

R2 (rischio medio)

R3 (rischio elevato)

R4 (rischio molto elevato)

GRUPPO DI LAVORO PREDISPOSIZIONE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONI
Del. 3757/2011
D.G.R. 1244/2011

Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica (D.O. Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES)

Coordinamento delle attività per l'attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010.
Rapporti con l'Autorità di Bacino reticolari MATTM, ISPRA, Supporto alla stesura di metodologie e indirizzi operativi.

Autorità di Bacino del fiume Reno
Autorità di Bacino Regionale Romagnoli
Autorità di Bacino Marecchia - Cosca
Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto padano)
Autorità di Bacino del fiume Po (coordinamento distretto Appennino Centrale)
Autorità di Bacino del fiume Arno (coordinamento distretto Appennino Settentrionale)

Elaborazione mappe della pericolosità di alluvione dei corsi d'acqua naturali, analisi del rischio e rapporti con la partecipazione di bacino vegete.

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (D.O. Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa, RES)

Elaborazione mappe della pericolosità e del rischio per fenomeni di inondazione marina. Sistemizzazione banche dati, elaborazione cartografica e supporto alla produzione delle mappe del rischio di alluvione. Supporto alla elaborazione delle mappe di pericolosità del reticolo di bonifica e analisi morfologiche.

Servizi Tecnici di Bacino e APPO

Segnalazione criticità e verifica mappe

Agenza Regionale di Protezione Civile

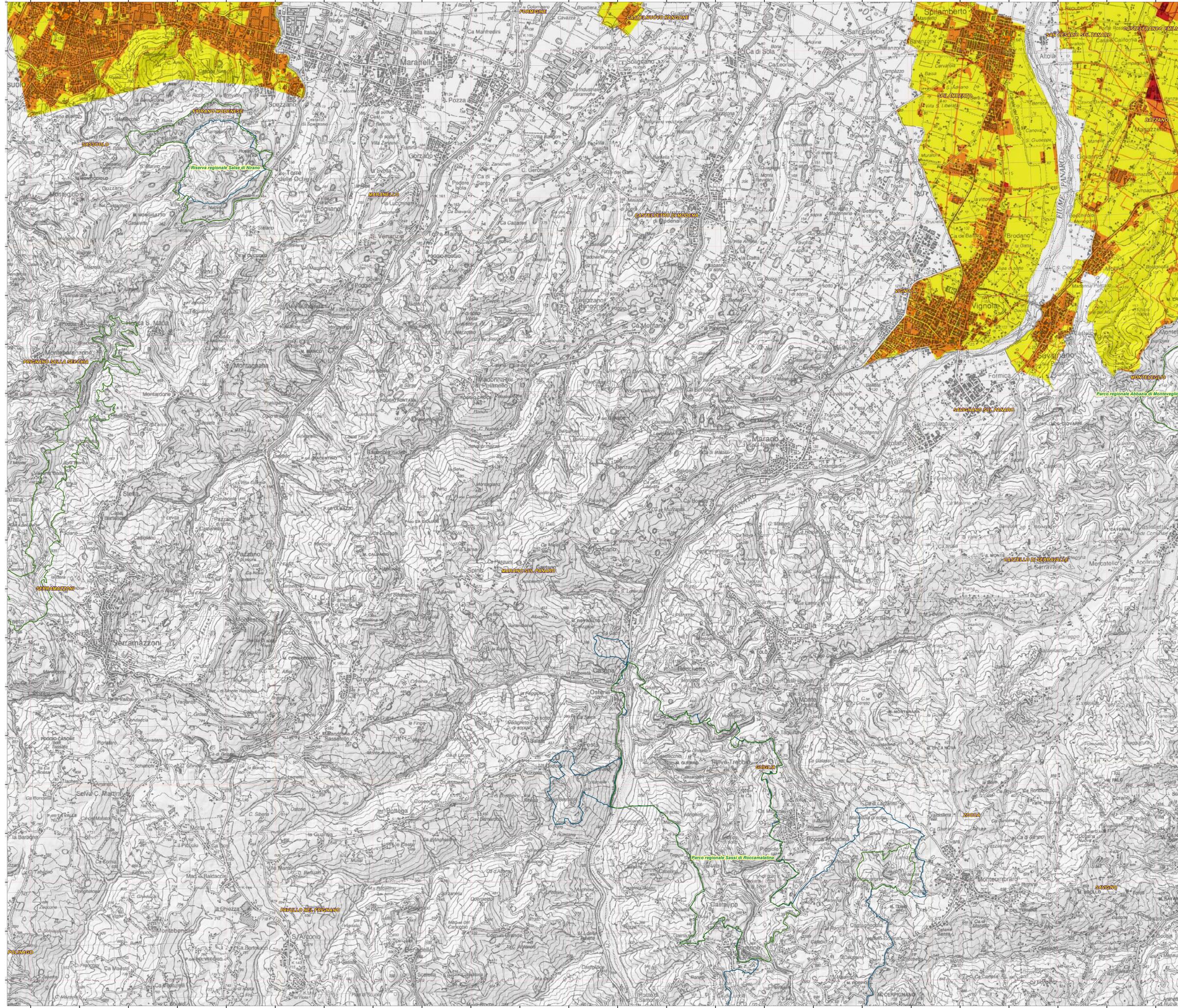
Banche dati elementi esposti e rapporto con la pianificazione di emergenza

Consorzi di Bonifica

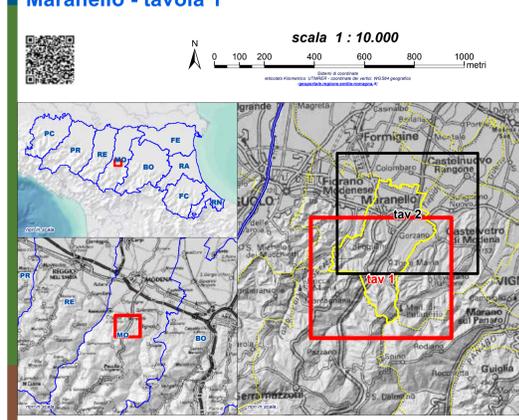
Analisi della pericolosità di alluvione della rete di bonifica.

Province

Banche dati elementi esposti.
Messa a disposizione PFCP (carte rischio idraulico).
Piani di Emergenza Protezione Civile.



CARTA INVENTARIO DELLE FRANE DELL'EMILIA-ROMAGNA
Maranello - tavola 1



La carta inventario delle frane rappresenta la distribuzione sul territorio dei depositi di frana, di versante, alluvionali e dei depositi di origine antropica, estratti dal layer delle "carte tematiche" contenuto nella Banca Dati Geologica a scala 1:10000 anziché di alcune informazioni contenute nell'Archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna.

Tipologia di frana
I depositi sono stati distinti in: crolli e ribaltamenti, scivolamenti, colamenti, scivolamenti in blocco o DGPV ed espansioni laterali. Dove non specificato, il movimento è di tipo indifferenziato. La maggior parte dei depositi di frana del territorio appenninico è comunque di tipo complesso ed è il risultato di più tipi di movimento sovrapposti nello spazio e nel tempo.

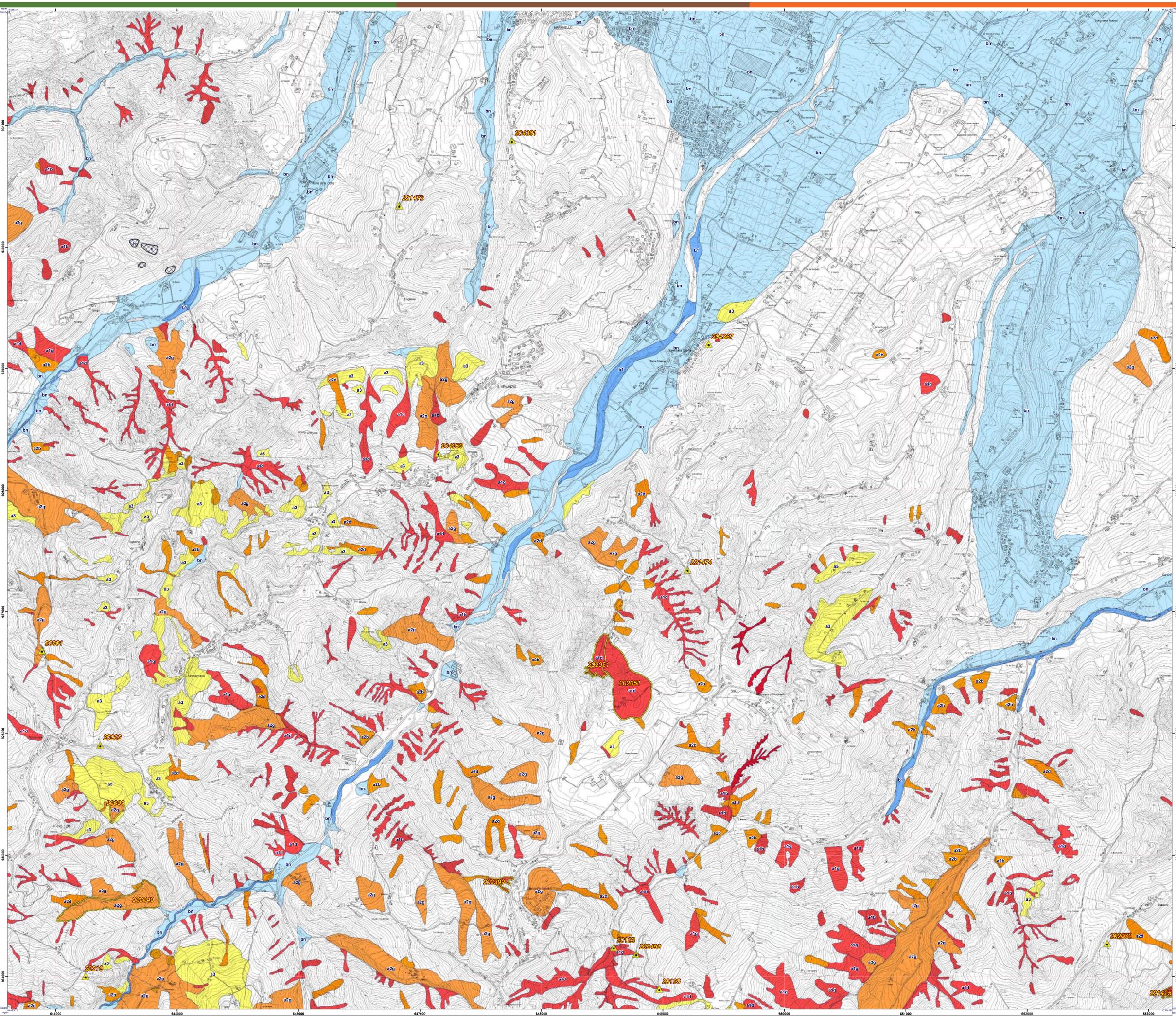
LEGGENDA

	Depositi di frana
	Frana storicamente documentata di limitata estensione
	Frana storicamente documentata
	a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
	a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango
	a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
	a1g - Deposito di frana attiva complessa
	a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento
	a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango
	a2g - Deposito di frana quiescente complessa
	a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV
	Altri depositi di versante
	a3 - Deposito di versante s.l. a5 - Antico deposito di versante
	Depositi alluvionali
	b1 - Depositi alluvionali attualmente in evoluzione
	b1 - Depositi alluvionali attualmente non in evoluzione
	Depositi antropici
	h - Deposito antropico

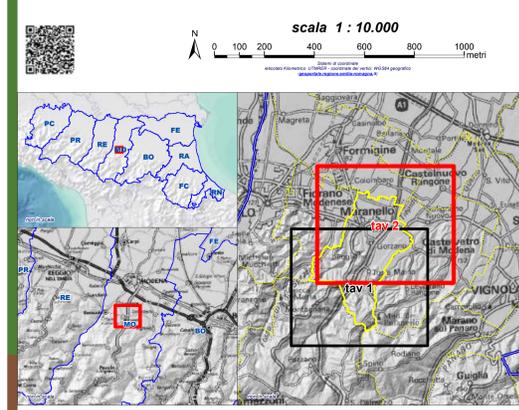
Aggiornamento dei dati contenuti nella Carta
A ciascun elemento rappresentato nella carta è associata una data di aggiornamento compresa tra il 2005 e il 2014, consultabile accedendo alla Banca Dati Geologica. Pertanto, fra cui anche lo stato di attività delle frane, sono da riferirsi a tale data.

La carta è stata elaborata sulla base delle informazioni contenute nella Banca Dati al Dicembre 2014. Il prossimo aggiornamento è previsto per Dicembre 2015.

Utilizzo della carta
La carta si pone come supporto conoscitivo ed informativo di base, destinato a una utenza generale, costituita da tecnici, amministratori e cittadini. Carta e dati associati non possono essere utilizzati in sostituzione di analisi, studi e rilievi di dettaglio e relazioni professionali in tutti i casi in cui esse siano previste dalle leggi in materia. La carta non è formalmente parte di nessuno strumento di pianificazione comunale, provinciale o di bacino, e quindi non produce direttamente alcun effetto normativo sul territorio.



CARTA INVENTARIO DELLE FRANE DELL'EMILIA-ROMAGNA Maranello - tavola 2



La carta inventario delle frane rappresenta la distribuzione sul territorio dei depositi di frana, di versante, alluvionali e dei depositi di origine antropica, estratti dai layer "corrente quarantenni" contenuti nella Banca Dati geologica a scala 1:10000 anziché di alcune informazioni contenute nell'Archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna.

Definizione di frana

Il termine **frana** indica tutti i processi di distacco e movimento verso il basso di masse rocciose ed è solo dovuto prevalentemente all'effetto delle forze di gravità. In una frana si distinguono: una **zona di distacco**, una **zona di movimento** ed una **zona di deposito o accumulo**. Nella carta sono delimitate solo le zone di deposito (occupate quindi dai terreni che hanno manifestato evidenze di movimento). Alcune frane di dimensioni limitate ma su cui esiste una documentazione presente nell'Archivio Storico delle frane, sono state rappresentate come punti.

Le frane sono classificate in base alla combinazione di **stato di attività** e di **tipologia** adottando, con leggere modifiche, la classificazione utilizzata nel progetto **FEI - Inventario dei fenomeni franosi** in base allo **Stato di attività**.

Depositi sono stati distinti in: **attivi, quiescenti, stabilizzati** i rettili rappresentati in carta rispettivamente con le sigle **a1, a2, a3**.

Per **deposito di frana attiva (a1)** si intende un deposito che ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, indipendentemente dalla entità e dalla velocità degli stessi. Vengono incluse in questa categoria anche frane che, pur non presentando alcuna evidenza di movimento nell'ultimo ciclo stagionale, presentano comunque una recente attività segnalata da indici evidenti (deserti a manufatti, assente o scarsa vegetazione, terreno sismoso) all'occhio del tecnico rilevatore. Sono incluse anche frane con movimento percepibile solo attraverso monitoraggio (indolmenzimenti, dati interferometrici), qualora esistenti.

Per **deposito di frana quiescente (a2)** si intende un deposito che non ha manifestato evidenze di movimento negli ultimi cicli stagionali. Generalmente si presenta con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti non in frana, assenza di terreno sismoso e assenza di manufatti, quali edifici o binari. Per queste frane sussistono oggettive possibilità di riattivazione poiché le cause preparatorie e scatenanti che hanno portato all'origine del movimento franoso non hanno esaurito la loro potenzialità.

Per **deposito di frana stabilizzata o rettila (a3)** si intende un deposito senza evidenze di movimento su cui le cause originali del movimento stesso non possono ulteriormente agire (frana naturalmente stabilizzata), collocato in contesto climatico diverso da quello attuale e pertanto considerato non più riattivabile (frana rettila). I corpi franosi sicuramente attribuibili a questa categoria sono rari a scala regionale.

Tipologia di frana

I depositi sono stati distinti in: **crolli ed ribaltamenti, scivolamenti, colamenti, scivolamenti in blocco o DGPV ed espansioni laterali**. Dove non specificato, il movimento è di tipo indifferenziato. La maggior parte dei depositi di frana del territorio appenninico è comunque di tipo complesso ed è il risultato di più tipi di movimento sovrapposti nello spazio e nel tempo.

Per **deposito di frana per crollo ed ribaltamento (a1a)** si intende un deposito originato da distacco di rocce librai da un pendio attivo e messo in posto con processi di caduta libera, rimbalzo e rotolamento di ciottoli e massi. L'accumulo detritico è costituito da materiale eterogeneo con frammenti librai di dimensioni variabili tra qualche cm³ e decine di m³. È caratteristica la riattivazione improvvisa e la scarsa velocità del movimento. Tali depositi sono da considerarsi attivi in quanto potenzialmente e improvvisamente soggetti all'arrivo di nuovi accumuli distaccati dai pendii sovrastanti.

Per **deposito di frana per scivolamento (a1b, a2b)** si intende un deposito messo in posto dal movimento lungo il versante di una massa di terra o roccia, caratterizzato alla base del deposito da una superficie di rottura ben definita o da una fascia di intensa deformazione di suolo immediatamente sottostante. Non si tratta di scivolamenti traslati o rotazionali.

Per **deposito di frana per colamento** si intende un deposito messo in posto dal movimento più o meno rapido di materiale che avanza lungo il versante come un fluido viscoso a causa dell'abbondante contenuto in acqua. I materiali coinvolti possono essere in prevalenza argillosi e sabbiosi.

Per **colamenti di fango, a1c, a2c)** si intendono i **colamenti detritici, a1c, a2c)**.

Gli **scivolamenti in blocco** sono depositi costituiti da masse di dimensioni più o meno rilevanti di roccia che, scivolano lungo una o più superfici di rottura ben definite, in presenza di una certa coerenza stratigrafica della roccia di provenienza. Sono in grado di permanenza in stato di attività quiescente o soggette a movimenti estremamente lenti. Le **Deformazioni gravitative profonde di versante (o DGPV)** sono deformazioni che coinvolgono interi versanti senza che sia presente in superficie di rottura pienamente definita. Anche esse presentano caratteristiche di movimento estremamente lenti. Le due tipologie, essendo spesso di difficile distinzione, sono state pertanto rappresentate insieme con la sigla **a2h**; le DGPV risultano distinte (**a8**) solo laddove sono stati effettuati degli approfondimenti conoscitivi.

Per **Espansione laterale (a9)** si intende una massa di roccia prevalentemente lapidea di dimensioni più o meno rilevanti in cui il materiale roccioso è fratturato e sottoposto a movimenti di espansione laterale, causati da deformazione plastica del corpo sottostante, costituito da rocce tenere. Presentano caratteristiche di movimento estremamente lento o assente.

Per **deposito di frana complessa (a1g, a2g)** si intende infine un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi di movimento illustrati in precedenza.

Eventi di frana storicamente documentati

Alcune frane sono state delimitate con un bordo colorato in giallo; si tratta di aree sulle quali sono documentati eventi di riattivazione nel passato storico, a partire dal medioevo fino al 2014. Il numero indicato è il codice di riferimento della frana nell'Archivio storico delle frane, consultabile alla pagina web.

Altri depositi rappresentati nella carta

Nella carta vengono rappresentati altri depositi che pur non essendo strettamente riferibili a frane possono essere di utilità per la comprensione complessiva dell'evoluzione dei versanti. Tra di essi i **detriti di falda (a6)** sono accumuli detritici di origine mista, generati da fenomeni di tipo idrometeorico, che sono stati riattivati dai fenomeni di gelo-disgelo e dal ruscellamento delle acque superficiali; si trovano alla base di scarpate e lungo versanti molto acclivi.

I **depositi di versante s1, (a3)** comprendono quegli accumuli di ghessa incarta, che non si studiano siano attribuiti a frane, ma che mancano tuttavia, almeno in parte, dei caratteri morfologici tipici delle frane stesse. Solo una indagine più approfondita potrebbe chiarire la natura dei processi che hanno generato il deposito.

Quando i processi generati sono chiaramente riconoscibili, i compattati depositi sono stati classificati in: **elvio-colluviale (a4), ghiaiale e perglaciale (c3), palustre-lacustre (f1), eolico (d1), di salsità (e1)**.

Sono inoltre stati indicati i depositi alluvionali, generati da processi fluviali e torrentizi, raggruppati in due classi: **depositi alluvionali attualmente in evoluzione (b1)** costituiti da sabbie, ghiaie o limi, attualmente soggetti a evoluzione dovuta alla dinamica fluviale attiva e **depositi alluvionali attualmente non in evoluzione (bn)** costituiti da sabbie, ghiaie e limi, attualmente non interessati da dinamica fluviale attiva poiché posti lateralmente e a quote più alte rispetto al livello attuale dell'ave dei corsi d'acqua. Sono infine rappresentati anche i **depositi di origine antropica (h)**, e le **cave o miniere (h3)**, sia pure in modo non completo e attualmente non aggiornato.

LEGENDA

Depositi di frana

- ▲ Frana storicamente documentata di limitata estensione
- a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
- a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango
- a1g - Deposito di frana attiva complessa
- a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento
- a2d - Deposito di frana quiescente per colamento di fango
- a2g - Deposito di frana quiescente complessa

Altri depositi di versante

- a3 - Deposito di versante s.1. - Antico deposito di versante

Depositi alluvionali

- b1 - Depositi alluvionali attualmente in evoluzione
- bn - Depositi alluvionali attualmente non in evoluzione

Depositi Antropici

- h - Deposito antropico
- h3 - Cava

Aggiornamento dei dati contenuti nella Carta

A ciascun elemento rappresentato nella carta è associata una data di aggiornamento compresa tra il 2005 e il 2014, consultabile accendendo il layer **Banca Dati geologica**. Pertanto, le informazioni associate, fra cui anche lo stato di attività delle frane, sono da riferirsi a tale data.

La carta è stata elaborata sulla base delle informazioni contenute nella Banca Dati al Dicembre 2014. Il prossimo aggiornamento è previsto per Dicembre 2015.

Utilizzo della carta

La carta si pone come supporto conoscitivo ed informativo di base, destinato a una utenza generale, costituita da tecnici, amministratori e cittadini. Carta e dati associati non possono essere utilizzati in sostituzione di analisi, studi e rilievi di dettaglio e relazioni professionali in tutti i casi in cui esse siano previste dalle leggi in materia. La carta non è formalmente parte di nessuno strumento di pianificazione comunale, provinciale o di bacino, e quindi non produce direttamente alcun effetto normativo sul territorio.

La natura della carta, la loro classificazione tipologica e di attività, l'interpretazione dei dati raccolti, sono attività intellettuali e pertanto soggettive. Esse sono influenzate dalla capacità ed esperienze del tecnico rilevatore e realizzatore delle mappe nonché dalla quantità, qualità e attendibilità dei dati raccolti, spesso provenienti da fonti esterne e non sottoposti all'origine a verifiche e controlli di qualità.

Il Servizio geologico, sismico e dei suoli pertanto, pur sottoponendo tutto il processo di raccolta e elaborazione dati e di mappatura a proprie verifiche e controlli, non è in grado di garantire che la carta inventario delle frane sia conforme alla realtà dei luoghi e dei fenomeni che si propone di rappresentare e che essa rimanga immutata in seguito a nuovi dati, eventi o interpretazioni.

I contenuti della carta inventario delle frane possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente le fonti con questa dicitura: "Fonte: Carta inventario delle frane a scala 1:10000, edizione 2014, pubblicata dal Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna".

