



MARZO 2019

RISCHIO IDRAULICO

3M

nella provincia di Ferrara

PREPARED BY:

Classe 3M
Istituto Comprensivo "F. De Pisis"
sede di Porotto

APPROVED BY:

Giovanna Foddis
Veronica Palma

PIENA DEL RENO: ROTTO L'ARGINE

Case allagate e famiglie evacuate

Più di 150 sfollati, le situazioni più critiche a Borgo Panigale e a Castel Maggiore. Chiuso un tratto della Trasversale di pianura. "Mai vista una cosa così in 40 anni"
"il Resto del Carlino"

Maltempo Emilia- Romagna: il Reno esonda

Nel primo pomeriggio di oggi il fiume Reno ha rotto gli argini a Castel Maggiore, il paese dove si registra la situazione più critica per quanto riguarda il maltempo.
"La stampa"



RISCHIO ALLUVIONI

13%

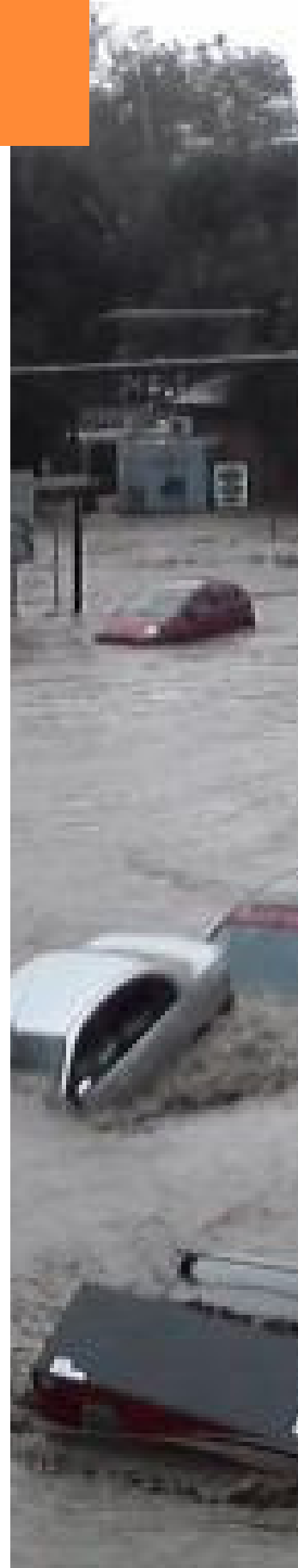
Le aree a pericolosità idraulica elevata in Italia risultano pari a 12.405 km², le aree a pericolosità media ammontano a 25.398 km² che sommate sono pari al 13% del territorio nazionale

46%

Nella suddivisione per regioni delle aree a pericolosità idraulica media P2, si distingue l'Emilia Romagna che risulta avere il primato del 46% con un'area a rischio pari a 10.252,5 km².

11%

Le famiglie a rischio alluvioni in Italia sono 2.648.499 (10,8%) nello scenario a pericolosità idraulica media P2.



RISCHIO IDRAULICO IN ITALIA

Tabella 2.1 - Aree a pericolosità idraulica in Italia⁴ - Mosaicatura 2017

Aree a pericolosità idraulica - Scenari D.Lgs. 49/2010		
	km ²	% su territorio italiano
Scenario pericolosità Elevata P3	12.405,3	4,1%
Scenario pericolosità Media P2	25.397,6	8,4%
Scenario pericolosità Bassa P1	32.960,9	10,9%



Figura 2.1 - Aree a pericolosità idraulica media P2

Tabella 2.2 - Aree a pericolosità idraulica media P2 su base regionale

Regione	Aree a pericolosità idraulica media P2 (D.Lgs. 49/2010)		%
	Area Regione (km ²)	Area a pericolosità idraulica media P2 (km ²)	
Piemonte	25.387	2.066,0	8,1%
Valle D'Aosta	3.261	239,2	7,3%
Lombardia	23.863	2.405,7	10,1%
Trentino-Alto Adige	13.605	78,9	0,6%
Bozamo	7.398	33,2	0,4%
Trento	6.207	45,7	0,7%
Veneto	18.407	1.713,4	9,3%
Friuli Venezia Giulia	7.862	610,3	7,8%
Liguria	5.416	153,5	2,8%
Emilia-Romagna	22.452	10.252,5	45,7%
Toscana	22.987	2.790,8	12,1%
Umbria	8.464	336,7	4,0%
Marche	9.401	241,0	2,6%
Lazio	17.232	572,3	3,3%
Abruzzo	10.831	149,9	1,4%
Molise	4.460	139,4	3,1%
Campania	13.671	699,6	5,1%
Puglia	19.541	884,5	4,5%
Basilicata	10.073	276,7	2,7%
Calabria	15.222	576,7	3,8%
Sicilia	25.832	353,0	1,4%
Sardegna	24.100	857,3	3,6%
Totale Italia	302.066	25.398	8,4%

Mosaicatura della pericolosità idraulica

L'ISPRA, al fine di aggiornare la mappa della pericolosità idraulica sull'intero territorio nazionale, ha proceduto nel 2017 alla nuova mosaicatura nazionale (v. 4.0 - Dicembre 2017) delle aree a pericolosità idraulica, perimetrata dalle Autorità di Bacino Distrettuali. La mosaicatura è stata realizzata secondo i tre scenari di pericolosità del D. Lgs. 49/2010: elevata P3 con tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (alluvioni frequenti), media P2 con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (alluvioni poco frequenti) e bassa P1 (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi). Le aree a pericolosità idraulica elevata in Italia risultano pari a 12.405 km², le aree a pericolosità media ammontano a 25.398 km², quelle a pericolosità bassa (scenario massimo atteso) a 32.961 km². Le Regioni con i valori più elevati di superficie a pericolosità idraulica media, sulla base dei dati forniti dalle Autorità di Bacino Distrettuali, risultano essere Emilia-Romagna, Toscana, Lombardia, Piemonte e Veneto.



PREVENZIONE

Cosa si può fare per prevenire il rischio idraulico?.



CONSORZIO DI BONIFICA

Pianura di Ferrara



Il territorio dell'Emilia-Romagna è frutto di un rapporto secolare e diffuso tra le attività dell'uomo e il sistema delle acque, dall'Appennino all'Adriatico. Il Consorzio è l'Autorità idraulica competente con la funzione principale di garantire, attraverso il proprio reticolo idrografico, il corretto deflusso delle acque piovane provenienti dalle aree agricole ed urbane. Questa attività protegge il territorio dai rischi di allagamento sempre più elevati a causa degli evidenti cambiamenti climatici e della crescente urbanizzazione dei suoli.

Grazie alla propria rete idraulica, il Consorzio fornisce inoltre l'acqua per tutti gli usi irrigui e produttivi, svolgendo in questo modo anche un'importante funzione ambientale.

Il Territorio è per il 44% sotto il livello del mare, con depressioni che superano i - 4,5 metri, di fatto un grande "CATINO" limitato e dominato a nord dal Po, a sud dal Reno, ad est dal mare, ad ovest dal Panaro. Un territorio artificiale la cui esistenza dipende da canali, idrovore e numerosissimi manufatti di regolazione.

il Comprensorio comprende una superficie di circa 260.000 ha ed è certamente tra le più grandi realtà a livello nazionale per l'importanza delle opere idrauliche presenti, gestisce un vasto territorio, con un 5% di area valliva (12.572 ha) ed un 3% di superficie urbanizzata (circa 7.300 ha). 80 impianti di scolo sono sempre in attività per assicurare il deflusso delle acque interne al mare, altri 90 invece sono dedicati all'irrigazione e operano prevalentemente da aprile a settembre. Il Consorzio regola le acque interne mediante una estesa e diffusa canalizzazione di 4.200 km con 170 impianti idrovori, per una potenza installata complessiva di 43.860 kw.

Le due attività, scolo ed irrigazione, non sono di fatto separate, ma si "intersecano" per la presenza quasi sempre di canali promiscui (cioè utilizzati sia per lo scolo che per l'irrigazione), mantenere la situazione in equilibrio è complesso, a tal fine l'Ente ha una organizzazione a copertura territoriale, con un elevato livello di automazione ed informatizzazione (telerilevamento-telecontrollo)





MASSIMO MAISTO VICESINDACO DI FERRARA

"La prevenzione è un'esigenza che dovrebbe essere sempre tenuta presente-"

Purtroppo se non c'è cultura e informazione, in questo senso, essa viene considerata una cosa inutile. Così si tagliano i costi, non si "costruiscono" le figure professionali, non si fa un lavoro sui cittadini, aspetto fondamentale. Nelle biblioteche o nelle scuole è importante fare il possibile per educare alla prevenzione che, se bene attuata, non risulta più un costo, ma diventa un risparmio.. Alla base però deve sempre esserci un progetto culturale: cittadini che sanno le cose, che conoscono i rischi, che conoscono l'importanza del territorio. Infatti spesso noi per primi non conosciamo il nostro territorio e. quando accade una catastrofe, pensiamo che sia stata inevitabile. Invece, eventi catastrofici potrebbero essere evitati o almeno si potrebbero ridurre i danni. Ma per fare questo bisogna sapere. Come sempre, come in tutti gli argomenti, se si sanno le cose, è più facile intervenire.

CRISTINA CORAZZARI

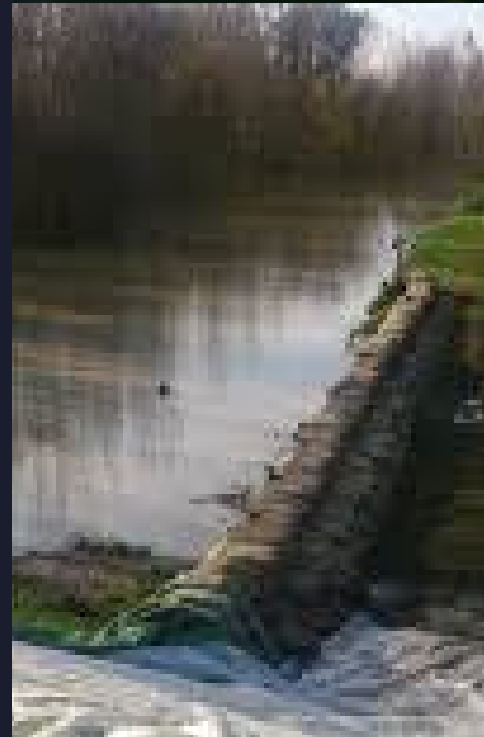
Assessore pubblica istruzione

Comune di Ferrara

- I cittadini sono i veri e propri padroni del territorio e quindi il ruolo più importante dal punto di vista civico è la cura dei beni comuni
- Dovremmo avere un'estrema cura di tutto ciò che è pubblico perchè appartiene a tutti e quindi da tutti va mantenuto, attenzionato e curato.



Molto spesso pensiamo che il nostro territorio non appartenga a nessuno e che quindi non sia nostro dovere curarcene.



BUONE PRATICHE

"Io sono nata a Pilastrì, un paese piccolissimo della pianura di Ferrara, e ricordo che quando ero piccola, nei momenti di piena del Po, tutti gli uomini del paese compreso il mio papà venivano chiamati dal consorzio di Bonifica e si adoperavano, tutti insieme, per portare i sacchi di sabbia per rinforzare gli argini. Era normale attivarsi per aiutare nella cura di questo grande fiume, anche per la salvaguardia delle proprie famiglie."





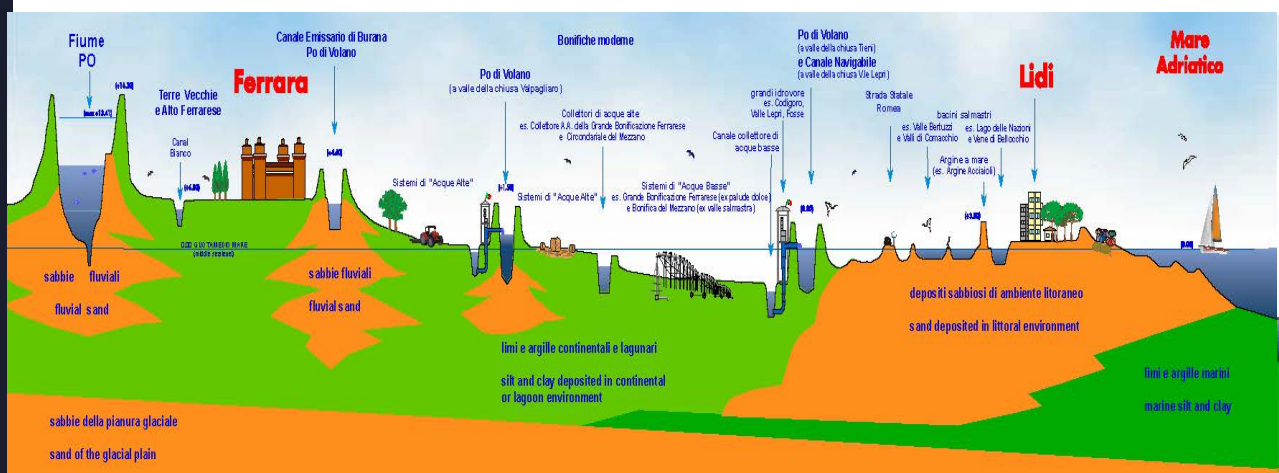
MARIA ANTONIETTA SILEO

Ordine dei geologi

Modello geomorfologico



Il rischio idraulico è commensurato alla vulnerabilità di un territorio. La provincia di Ferrara è costituita da un territorio di pianura con una ricchezza di canali, fiumi naturali e attività fatte dall'uomo per regimare le acque che vanno gestite e controllate costantemente. E' fondamentale riuscire a fare un'analisi molto approfondita del modello geologico su cui insistono questi canali e del modello geomorfologico perchè la regimazione delle acque è funzione della pluviometria, cioè di quanta acqua cade dal cielo con la pioggia, ma è legata anche al sistema di falde che ci sono nel sottosuolo. Per esempio se in corrispondenza di un canale costruito dall'uomo ci sono dei passaggi di antichi alvei fluviali in sezione trasversale, potrebbe accadere che ci siano delle vie preferenziali di flusso di queste acque che porterebbe alla diminuzione della rigidità degli argini di questi fiumi. Quindi, oltre all'attività sicuramente meritoria che viene svolta dal Consorzio di Bonifica per la regimazione delle acque attraverso la manutenzione dei canali, è determinante un approfondito studio a scala ridotta del territorio dal punto di vista geologico e geomorfologico.



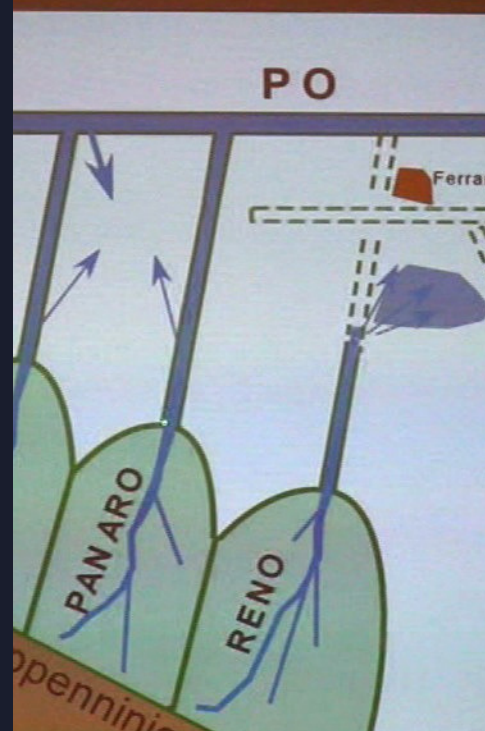
ROBERTO RICCELLI

Protezione Civile

Uno dei problemi principali per la Protezione Civile è riuscire ad informare sui rischi la popolazioni attraverso una comunicazione efficace. Molti enti come il Consorzio di Bonifica, la Protezione Civile ecc... realizzano progetti nelle scuole per portare conoscenza su queste tematiche. Però molto spesso ci troviamo una cittadinanza poco informata.



La fragilità del territorio non è solo quella che vediamo ma è nascosta sotto i nostri piedi.



COMUNICAZIONE

In futuro questa dovrebbe diventare una priorità: bisogna informare la popolazione prima attraverso mezzi efficaci. La popolazione dovrebbe essere recettiva su queste tematiche perché molto spesso si parla di Protezione Civile dopo un evento. In realtà se ne dovrebbe parlare molto prima e per questo è fondamentale la comunicazione alla popolazione.

