



n° 1-2/2010

*Notizie dall'Agencia Interregionale per il fiume Po*

**La piena del Natale 2009 a Modena**  
**L'emergenza ambientale nei fiumi Lambro e Po**  
**Conferite ad AIPO le funzioni dell'ARNI**  
**Sopralzo dell'argine maestro del Po a Brescello**  
**Casale Monferrato, progetto per l'argine sinistro del Po**  
**Test sperimentali sugli argini del Sesia e del Bormida**  
**Percorsi di analisi territoriale**  
**Il Decreto di attuazione della Direttiva UE sulle alluvioni**

**Direttore dell'AIPo**

*Luigi Fortunato*

**Direttore responsabile**

*Sandro Maria Campanini*

**Comitato di redazione**

*Giuseppe Barbieri*

*Sandro Bortolotto*

*Claudia Chicca*

*Carlo Condorelli*

*Angelo Ferrari*

*Ivano Galvani*

*Mario Giannini*

*Fabrizio Giuffredi*

*Luigi Mille*

*Bruno Mioni*

*Maurizio Montani*

*Romano Rasio*

*Stefania Riccò*

*Gianluca Zanichelli*

**Composizione e stampa**

*Tipografie Riunite Donati s.r.l.  
Borgo S. Chiara, 6/a  
Parma*

**Aipo Informa**

*Notizie dall'Agenzia  
Interregionale per il fiume Po*

Anno V

N° 1-2 - gennaio-giugno 2010

Periodico trimestrale edito  
dall'Agenzia Interregionale  
per il fiume Po

Via Garibaldi 75  
43121 Parma  
Tel. 0521.7971  
www.agenziapo.it

Recapiti della redazione:  
tel. 0521.797280  
fax 0521.797296  
sandro.campanini@agenziapo.it

Autorizzazione  
del Tribunale di Parma  
n. 1/2006 del 2/2/2006



≈ Editoriale - Il ruolo dell'AIPo nella governance del Po	pag. 1
≈ La piena del Natale 2009 a Modena	" 2
≈ L'AIPo e l'emergenza ambientale nei fiumi Lambro e Po	" 5
≈ Conferite all'AIPo le funzioni dell'ARNI: gestione più unitaria del Po e nuove prospettive per la navigabilità	" 10
≈ Sopralzo dell'argine maestro del Po a Brescello: la destra del Po emiliana adesso è più sicura	" 12
≈ Illustrato il progetto di intervento sull'argine in sinistra Po a Casale Monferrato	" 15
≈ Test sperimentali sugli argini del Sesia e del Bormida	" 16
≈ Navigare il Po: un progetto di analisi territoriale di lungo periodo	" 17
≈ Il Decreto di attuazione della Direttiva Europea sulle alluvioni	" 20

# Il ruolo dell'AIPO nella governance del Po

Ing. Luigi Fortunato (Direttore dell'AIPO)

## Intervento al Workshop Internazionale sui fiumi europei di Astrakhan (19-20 aprile 2010)

Nella realtà idrografica italiana, frammentata in un gran numero di bacini idrografici di piccola e media grandezza, il fiume Po, con oltre 70.000 km<sup>2</sup> di bacino, rappresenta forse l'unico vero corso d'acqua a regime fluviale e per questo, in qualche misura, paragonabile, ancorché con almeno un ordine di grandezza in meno, ai grandi fiumi europei. Come questi, infatti, ha un bacino montano particolarmente ampio che raggiunge quote rilevanti, ha un percorso di pianura piuttosto lungo – di oltre 400 km – dove le arginature che contengono e spesso restringono l'alveo del fiume, diventano via via sempre più imponenti, fino a rappresentare quasi delle colline nel paesaggio piatto del Basso Polesine. Il fiume, infine, sfocia nel mare Adriatico, formando un delta articolato in vari rami: territorio di straordinario pregio ambientale, in continua evoluzione e modificazione morfologica. L'organizzazione tecnica e amministrativa vigente in Italia fa sì che, anche in ossequio alle direttive comunitarie (in particolare la 2000/60), gli atti di pianificazione generale – in particolare per i bacini idrografici più rilevanti – vengano comunque adottati a livello nazionale, con il coordinamento delle strutture burocratiche centrali, ovvero ministeriali. Al livello decentrato e locale, cioè all'articolazione territoriale e amministrativa delle Regioni, delle Province e dei Comuni, vengono affidate l'attuazione degli interventi e le attività operative di presidio idraulico. In questo quadro, il bacino del fiume Po presenta, ancora una volta, un assetto speciale in quanto unico bacino in Italia interessato da una specifica Agenzia – AIPO: ente strumentale di quattro Regioni – cui sono affidate le funzioni di programmazione e di esecuzione degli interventi di

difesa idraulica, il servizio di piena e la gestione delle risorse idriche, con riferimento al reticolo principale del bacino, ovvero per quelle parti del reticolo che influenzano gli equilibri idrologici complessivi e quindi hanno ricadute che superano l'orizzonte regionale.

È opportuno, a questo punto, evidenziare come il fiume Po, almeno nella seconda metà del suo percorso verso il mare, rappresenti l'unico asse fluviale potenzialmente idoneo per un utile sviluppo della navigazione interna commerciale. AIPO è quindi individuato anche come struttura tecnico operativa cui sono affidate la realizzazione e la gestione delle relative opere ed infrastrutture.

Da più parti e ripetutamente, prendendo spunto da assetti di governance realizzati in altri bacini europei o nordamericani – peraltro con “condizioni al contorno” ben diverse – viene invocata, in modo piuttosto generico, l'istituzione di un unico ente che conduca a sé tutti le competenze e le funzioni che possono interessare e interferire con un “grande” fiume. La posizione potrebbe essere senz'altro condivisa se risultassero effettivamente percorribili altri modelli di governo che riunissero da una parte l'opportunità di dare coerenza e unitarietà alla strategia politica nazionale nell'ambito di una vasta porzione del Paese, dall'altra dessero garanzia di effettiva partecipazione alla rappresentanza politica regionale nonché di piena congruenza con l'assetto e l'utilizzo del territorio governati dagli enti locali.

In realtà, gli orientamenti politici nazionali che si indirizzano verso forti forme di federalismo amministrativo, indirizzate dal principio di sussidiarietà e dal decentramento di funzioni, lasciano presupporre che la ricercata

monoliticità di un soggetto unico rischi di risultare una vuota etichetta, anche per la ineluttabile forte articolazione dell'organizzazione politica nazionale e regionale, per la complessità degli interessi legati al corso d'acqua e per la radicata tendenza localistica che connota i livelli di amministrazione di rango locale.

Cosicché è nostra opinione che – nell'affermare la necessità di un coordinamento per gestire unitariamente tematiche territoriali “trasversali” quali la difesa dal rischio idraulico, la gestione delle fasce fluviali, il bilancio della risorsa idrica, la navigazione – convenga fare riferimento a un sistema “bipolare” che trae, dalla condivisa distinzione di compiti e funzioni, anche la possibilità di utili sinergie e del reciproco controllo di efficienza; fattori che potrebbero concorrere a conseguire obiettivi condivisi e positivi risultati nell'assetto del territorio. Le due facce della stessa medaglia – le due teste di Giano – sarebbero quindi quella – di rango governativo – relativa a una regia di elevato coordinamento scientifico e metodologico per la scelta degli obiettivi più rilevanti, per gli indirizzi nell'attuazione, per la verifica dell'efficacia delle azioni per i vari aspetti cui si è fatto cenno: sicurezza idraulica, risorse idriche, fruizione ambientale e paesaggistica, navigazione interna.

L'altra faccia – di rango regionale – è relativa alla pianificazione, formula i programmi di intervento, gestisce i flussi finanziari, realizza le azioni e gli interventi, cura la gestione e la manutenzione.

Questa interpretazione “italiana” di un modello di governo dei bacini idrografici – se in qualche misura si ispira a esempi concreti, primi tra questi quelli inglesi e francesi – intende coniugare consenso, fattibilità e efficienza, con lo spirito storicistico della rilettura che De Sanctis fece di Giambattista Vico – su problematiche ben più gravi – che condusse alla nascita della Nazione italiana.

Forse, in questa fase storica, l'accettazione delle considerazioni che precedono potrebbe portare a una fase di certezza e stabilità della governance e dei ruoli che – ritengo – sia oggi, anche per il Po, una priorità assoluta da soddisfare.

Per meglio trattare delle recenti piene dei fiumi Secchia e Panaro verificatesi nel Natale 2009 pare necessario premettere che negli ultimi due anni si è dovuto registrare un incremento di tali eventi sia in termini di frequenza che di livelli idrometrici raggiunti. In particolare per il Secchia dal 2000 ad oggi il livello di guardia è stato superato in 15 occasioni delle quali 8 solo nel periodo dal novembre 2008 al febbraio 2010; le quote registrate nel dicembre 2009 sono le massime mai raggiunte e le medie degli ultimi due anni sono superiori di circa 1,5 metri rispetto alle medie degli anni precedenti.

Per il Panaro invece la piena del dicembre 2009 ha avuto le stesse caratteristiche di quella del dicembre 2008 ma comunque significativamente superiore alla "piena di riferimento" che è stata sinora utilizzata per il dimensionamento delle arginature. Il motivo principale dell'eccezionale piena del dicembre 2009 è da ricondursi al repentino scioglimento della neve, causato da un improvviso innalzamento delle temperature, associato a fenomeni di intensa piovosità ed in concomitanza poi di terreni saturi di acqua e di livelli dei fiumi già alti. Giova in proposito ricordare che tale insieme di fenomeni ha determinato sul versante toscano dell'Appennino un apporto d'acqua tale da causare la piena del fiume Serchio che ha straripato alluvionando vaste aree nelle province di Pisa e Lucca.

Tornando al Circondario Idraulico di Modena l'evento di piena, iniziato il 23 dicembre e che sembrava potersi concludere nelle due giornate successive, è invece proseguito raggiungendo, come già detto, livelli mai registrati prima. Appena iniziata la fase di emergenza l'Ufficio AIPo di Modena si è attivato h 24 per il monitoraggio della piena e lo svolgimento di tutte le attività necessarie intraprese in collaborazione con Regione, Provincia, Comuni e Associazioni di Volontariato efficacemente coordinate dalla Protezione Civile Provinciale.

In ragione del mio incarico, sono stato costantemente presente nella Sala Operativa di Marzaglia ed in continuo contatto con i vertici dell'AIPo.

Il Presidente dell'AIPo, l'assessore regionale Marioluigi Bruschini, ed il Direttore dell'AIPo, ing. Luigi Fortunato, hanno svolto incontri e soprall-

## La piena del Natale 2009 a Modena

Ing. Maurizio Montani (Dirigente AIPo Emilia orientale)



Campogalliano - L'acqua del Secchia sfiora il manufatto principale della cassa d'espansione

luoghi (in particolare a Bomporto, Concordia s/S e Modena).

La prima fase della piena del Secchia ha raggiunto il colmo a Ponte Alto di Modena nella giornata del 23 dicembre nel mentre la seconda ha raggiunto il colmo, ancora a Ponte Alto, il 25 dicembre e quindi a Concordia s/S nella giornata del 27 dicembre; a Ponte Pioppa il Secchia ha raggiunto quota 11,96 metri sullo zero idrometrico, superando di circa 3 metri la piena ordinaria ma soprattutto rag-

giungendo un'altezza di circa 7 metri sul piano di campagna (più alta di un edificio di due piani).

Nel corso dell'emergenza va segnalato per il fiume Secchia l'allagamento dello svincolo della provinciale per Campogalliano, una pericolosa infiltrazione d'acqua in località Tre Olmi di Modena ed alcuni modesti cedimenti delle sommità in corrispondenza di tane scavate da animali selvatici; relativamente al fiume Panaro si rammenta il soprizzo arginale con sac-



San Lorenzo di San Prospero - Destra Secchia, riempimento con sacchi di un abbassamento della sommità causato dalla tana di animali selvatici



Modena, loc. Tre Olmi - Destra Secchia, particolare della coronella di sacchi rinforzata con terrapieno



Concordia - Sinistra Secchia, soprassoglio realizzato dai volontari con sacchi di sabbia

chetti di sabbia realizzato a San Rocco di Solara, dove l'Amministrazione Comunale di Bomporto aveva disposto l'evacuazione della popolazione residente, e la "messa in sicurezza" di tratte di arginatura in precedenza indebolite da fenomeni franosi.

Fortunatamente le elevate quote idrometriche raggiunte non sono rimaste sostenute a lungo, per cui non si sono verificati danni di particolare gravità alle strutture arginali nel mentre danni significativi sono stati rilevati in corrispondenza delle briglie selettive a monte delle casse di espansione. Appena conclusa la fase dell'emergenza sono stati intrapresi 15 interventi di somma urgenza, per un importo complessivo di circa 700.000 euro, necessari per la rimozione dei depositi di materiale flottante dalle briglie selettive, dai manufatti delle



Modena, strada prov. per Carpi - Destra Secchia, il livello del fiume supera quello degli scarichi delle acque piovane, allagando la strada

casse di espansione e dall'alveo (in particolare in corrispondenza delle

pile dei ponti), per la chiusura di tane di volpi e nutrie scavate in tratte sal-

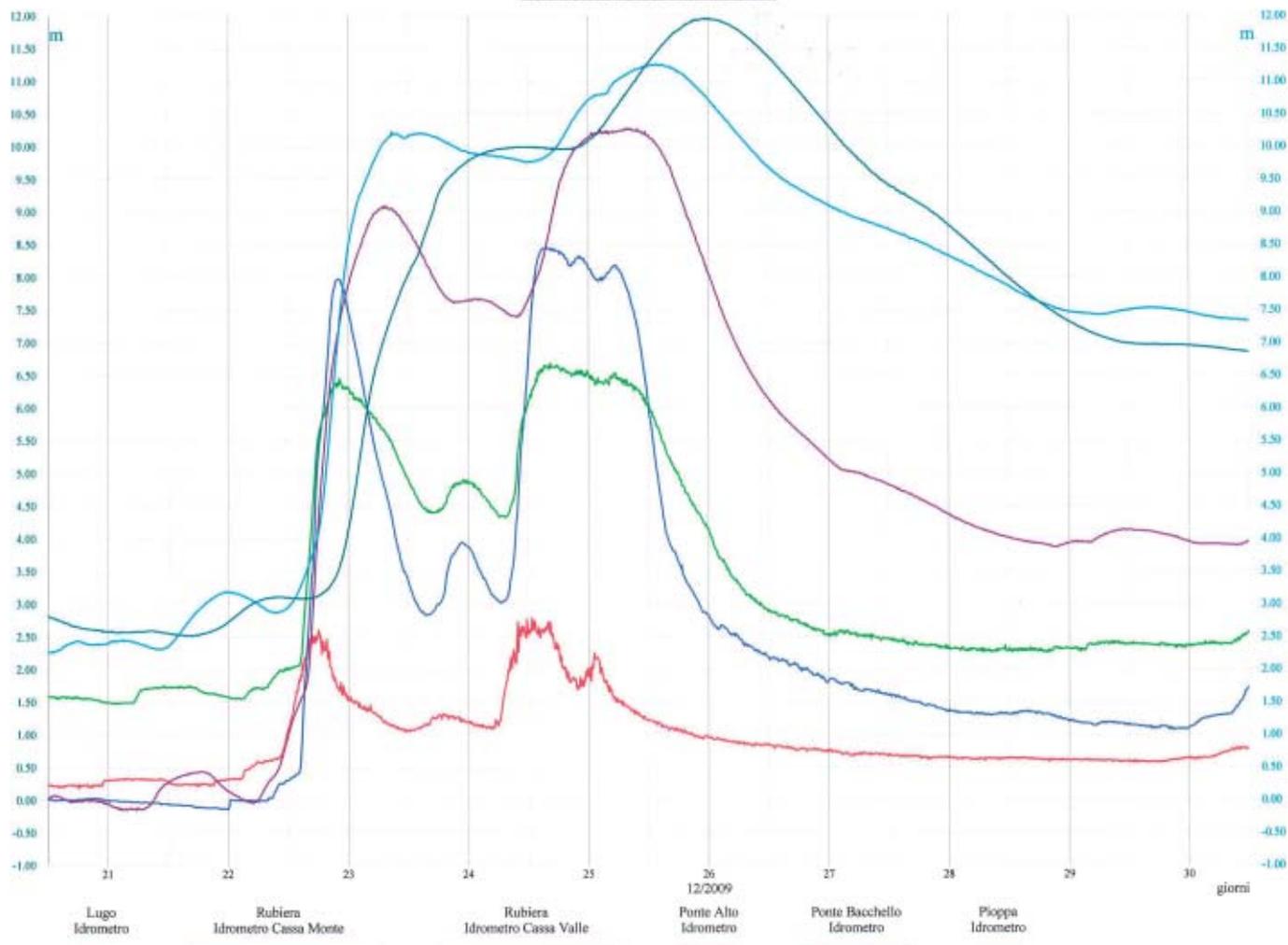


San Rocco di Solara (Bomporto) - Sinistra Panaro, catena umana di volontari per la realizzazione di un soprassoglio



Novi di Modena, loc. S. Antonio di Mercadello - Sinistra Secchia, il personale AIPo misura un franco di soli 45 cm

### SECCHIA - PIENA DIC 2009



L'evoluzione della piena del Secchia del dicembre 2009

tuarie dei corpi arginali, per la verifica dell'integrità delle sagome e l'accertamento delle cause di alcuni pericolosi fenomeni di filtrazione verificatisi nel corso dell'emergenza.

L'eccezionalità dell'evento ha posto in risalto il problema del "Nodo Idraulico di Modena" che deve ormai essere considerato tra le questioni più importanti da affrontare nella Regione Emilia-Romagna per quel che concerne la sicurezza idraulica del territorio.

L'argomento è peraltro molto complesso giacché si riferisce a due importanti corsi d'acqua (Secchia e Panaro) che, solo considerando le tratte arginate, si sviluppano nel territorio modenese ciascuno per oltre km 55; devesi quindi garantire la sicurezza idraulica per un'estesa complessiva di oltre 230 chilometri di arginature alle quali si debbono aggiungere quelle del "sistema"

Canale Naviglio, Cavo Argine e Cavo Minutara, gli ultimi due solo recentemente trasferiti dalla competenza regionale a quella di AIPo anche per poter realizzare la cassa di espansione prevista nell'area dei Prati di San Clemente. Senza poi considerare i tratti non arginati, le due briglie selettive e le due casse di espansione per le quali risulta necessario appro-



Concordia - Materiale flottante trattenuto dal ponte sul Secchia

fondire gli studi per poterne migliorare il funzionamento anche al fine di contenere gli interventi di potenziamento delle arginature di valle che comunque dovranno essere in alcune tratte adeguate sia in termini di quota che di sagoma, rialzando le sommità dove i franchi arginali sono risultati inadeguati (in taluni casi di soli cm 40 50) e ringrossando le arginature nelle

zone dove più accentuato è il rischio di filtrazione nei corpi arginali in caso di persistenza di elevati livelli idrometrici (infatti solo in limitate tratte le arginature presentano una banca di rinforzo lato campagna).

Si tratta, come è facile immaginare, di un programma molto impegnativo che richiede risorse finanziarie niente affatto trascurabili nonché uno sforzo eccezionale dell'AIPo anche sotto il profilo organizzativo.

## L'AIPO e l'emergenza ambientale nei fiumi Lambro e Po

*Pubblichiamo la relazione elaborata dall'AIPO a conclusione della fase di emergenza scattata in occasione dello sversamento, a partire dal giorno 23 febbraio 2010, di materiali inquinanti nel fiume Lambro e in seguito nel Po. La relazione è stata consegnata al Dipartimento nazionale della Protezione civile e alle Autorità in occasione della conferenza stampa tenutasi a Rovigo il 12 marzo.*



*Macchie di olio combustibile monte sbarramento Isola Serafini*

L'AIPO, pur non avendo dirette competenze in materia ambientale, ha affiancato, fin dalle prime ore successive all'allarme, gli altri soggetti istituzionali nelle operazioni di risposta,

con l'attivazione degli uffici dell'Area Lombarda, in primis, e poi dell'Area Emiliana e Veneta, subito allertate in previsione del possibile sversamento dal Lambro in Po. La stessa Sede



*Polesella (RO), materiale galleggiante trattenuto*

centrale AIPO, sotto l'indirizzo del Direttore, tramite il Servizio di piena, l'Ufficio aspetti ambientali, l'Ufficio comunicazione, si è attivata nella giornata del 23/02. L'Agenzia ha perciò immediatamente messo a disposizione personale, strumentazioni e mezzi per sostenere tutte le operazioni che sarebbero state progressivamente stabilite in coordinamento con gli altri Enti coinvolti. La Direzione centrale e gli uffici AIPO si sono coordinati con le Prefetture (Milano, Lodi, Piacenza nella primissima fase e, a seguire, Cremona, Parma, Mantova, Reggio Emilia, Ferrara e Rovigo), gli Enti locali e le Regioni interessate, tramite le Protezioni civili regionali. Nella giornata del 24 febbraio il Direttore dell'AIPO, Ing. Luigi Fortunato, e collaboratori hanno svolto un sopralluogo lungo l'asta del Lambro a partire da Melegnano (dove in precedenza era stato temporaneamente chiuso lo sbarramento al fine di fermare e recuperare le sostanze oleose), fino alla confluenza in Po e quindi lungo l'asta del Po, in particolare nelle località di Roncarolo e San Nazzaro, dove erano in corso le operazioni di messa in opera di barriere per impedire il deflusso a valle delle sostanze inquinanti. Nella giornata seguente (25 febbraio) mentre gli uffici operativi Aipo continuavano a collaborare con i gruppi di coordinamento attivati a livello regionale e locale, il Direttore e lo staff hanno preso parte, tra i soggetti incaricati di responsabilità attuative, alla riunione di istituzione dell'Unità di crisi tenutasi in Prefettura a Piacenza e coordinata dal Capo Dipartimento della Protezione Civile, Guido Bertolaso, riunione a cui hanno partecipato tutti gli enti interessati. Da quel momento AIPO ha supportato il lavoro della Unità di crisi, riunitasi in più occasioni nei giorni seguenti e coordinata dal dott. Nicola Dell'Acqua, commissario delegato del DPCN e partecipato alle decisioni e azioni operative.

Gli indirizzi assunti sono stati finalizzati a eliminare le sostanze inquinanti dai tratti fluviali interessati dallo sversamento e a impedire che esse rag-

giungessero i rami del Delta del Po e il mare Adriatico. Per tale ragione, a partire dal 25, è stato ordinato dalla Prefettura di Piacenza il fermo degli impianti di produzione e la chiusura delle paratoie di superficie dello sbarramento della centrale Enel di Isola Serafini. Ne è seguito l'invio di mezzi, in prossimità dello sbarramento, per il recupero e lo smaltimento dei materiali inquinati; contemporaneamente si è dato avvio alla messa in opera lungo l'asta del Po, in particolare nell'area ferrarese e rodigina, e sul Lambro, di barriere rigide e pneumatiche, di panne assorbenti, pompe di prelevamento, imbarcazioni dotate di skimmer, barche di supporto, mezzi di spurgo e per il trasporto.

Gli uffici operativi lombardi, emiliani e veneti hanno continuato a supportare le operazioni sul territorio fino alla conclusione della fase emergenziale. Particolarmente rilevante è stato l'apporto dell'Ufficio AIPo di Rovigo, con l'attivazione h24 del personale, nell'ambito delle operazioni finalizzate a salvaguardare il Delta dall'ingresso delle sostanze inquinanti, attuate peraltro in condizioni difficili a causa dell'ampiezza della sezione e del valore della portata.

Si riassumono di seguito le principali attività svolte da AIPo:

- monitoraggio visivo della situazione delle acque di Lambro e Po;
- partecipazione a tutte le riunioni a livello di Prefetture, di Enti locali e della Unità di crisi;
- collaborazione tecnica al lavoro della Unità di crisi, con produzione delle mappature e collaborazione alla stesura di documenti e reports;
- attivazione straordinaria del personale per tutta la durata dell'emergenza;
- messa a disposizione di mezzi e strumenti tecnici. In particolare, sono state attivate 4 imbarcazioni del Settore Navigazione AIPo (ex ARNI) per supporto alle attività di prelievo dei materiali inquinanti;
- supporto alle operazioni di posa e recupero delle barriere rigide pneumatiche, delle panne assorbenti nelle località di Calendasco, Roncarolo, San Nazario, Calto, Polesella, Guarda Veneta e agli incili dei rami deltizi del Po (Goro, Gnocca, Maistra, Tolle, Busa di Scirocco);



*Sbarramento Po delle Tolle*

- supporto e assistenza alle operazioni di utilizzo dei motopontoni, ai mezzi inviati per il prelevamento e il trasporto dei materiali inquinati;
- interventi particolari quali: intervento di somma urgenza per il ripristino della sponda sinistra del fiume Lambro a Melegnano danneggiata dalla temporanea chiusura della paratoia, nolo di autogrù con operatore (Sermide), nolo di pontone, escavatore, rimorchiatore e operai per rimozione e posizionamento panne (Calto e Polesella), intervento sommità arginale Orio Litta, spurgo idrocarburi a S. Zenone s/l e Cerro s/l, recupero di ramaglie e materiale flottante (in regione Veneto: 850 m<sup>3</sup> di legname), recupero panne assorbenti per analisi e successivo smaltimento, recupero barriere galleggianti e successivo lavaggio per riutilizzo;
- costante relazione con gli organi di stampa, per contribuire a una corretta comunicazione all'esterno dei dati e delle decisioni condivisi in sede di Unità di crisi;
- prosecuzione dell'azione di monitoraggio e intervento nei giorni successivi alla fase acuta dell'emergenza;
- coordinamento della raccolta dei dati di monitoraggio dei corpi idrici prodotti dalle Arpa di Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto;



*Calto (RO), posa in opera delle barriere impermeabili*



Sermide

– monitoraggio (iniziato nella fase di emergenza e previsto come attività post-emergenza) sui materiali flottanti inquinati (ramaglie ecc.) in prossimità delle pile dei ponti, attracchi, manufatti, sponde, spiagge, isole e assistenza al loro recupero anche grazie ai tecnici del Settore Navigazione AIPO.

Come noto, il complessivo impegno delle forze in campo ha consentito di prelevare la quasi totalità delle circa 650 tonnellate di materiale inquinante che da Lombardia Petroli hanno raggiunto il Lambro e quindi il Po, di cui una parte considerevole (450 tonnellate)

è stata intercettata in prossimità dello sbarramento Enel di Isola Serafini. Circa 315 sono state le tonnellate di ramaglie contaminate da idrocarburi recuperate nel Po.

L'insieme degli interventi ha evitato fenomeni di inquinamento nel Delta del Po e nel mare Adriatico.

La cifra impiegata da AIPO per interventi operativi è stata di circa 500.000 euro, mentre i costi straordinari per il personale e i mezzi attivati in emergenza sono in corso di verifica (una prima stima è di 200.000 euro).

Oltre alle attività sopradescritte l'Ufficio

Servizio di piena dell'AIPO, su incarico del Dipartimento di protezione Civile Nazionale nell'ambito dell'Unità di crisi, ha coordinato nella fase emergenziale la raccolta dei dati di monitoraggio dei corpi idrici interessati dallo sversamento elaborati dalle Agenzie regionali prevenzione dell'Ambiente di Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.

Il monitoraggio dei quantitativi di idrocarburi presenti nel tratto interessato ha fornito supporto alle decisioni dell'Unità di crisi per la messa in campo delle più idonee azioni di contrasto.



90 ore non-stop in riva al Po...

### **NOTA ESPLICATIVA SULLE TABELLE DELLE PAGINE SEGUENTI**

Pubblichiamo di seguito una selezione dei grafici degli andamenti degli idrocarburi totali lungo l'asta di Lambro e nel tratto di Po compreso tra foce Lambro ed il Delta.

Si precisa che per valori delle concentrazioni (esprese in mg/l):

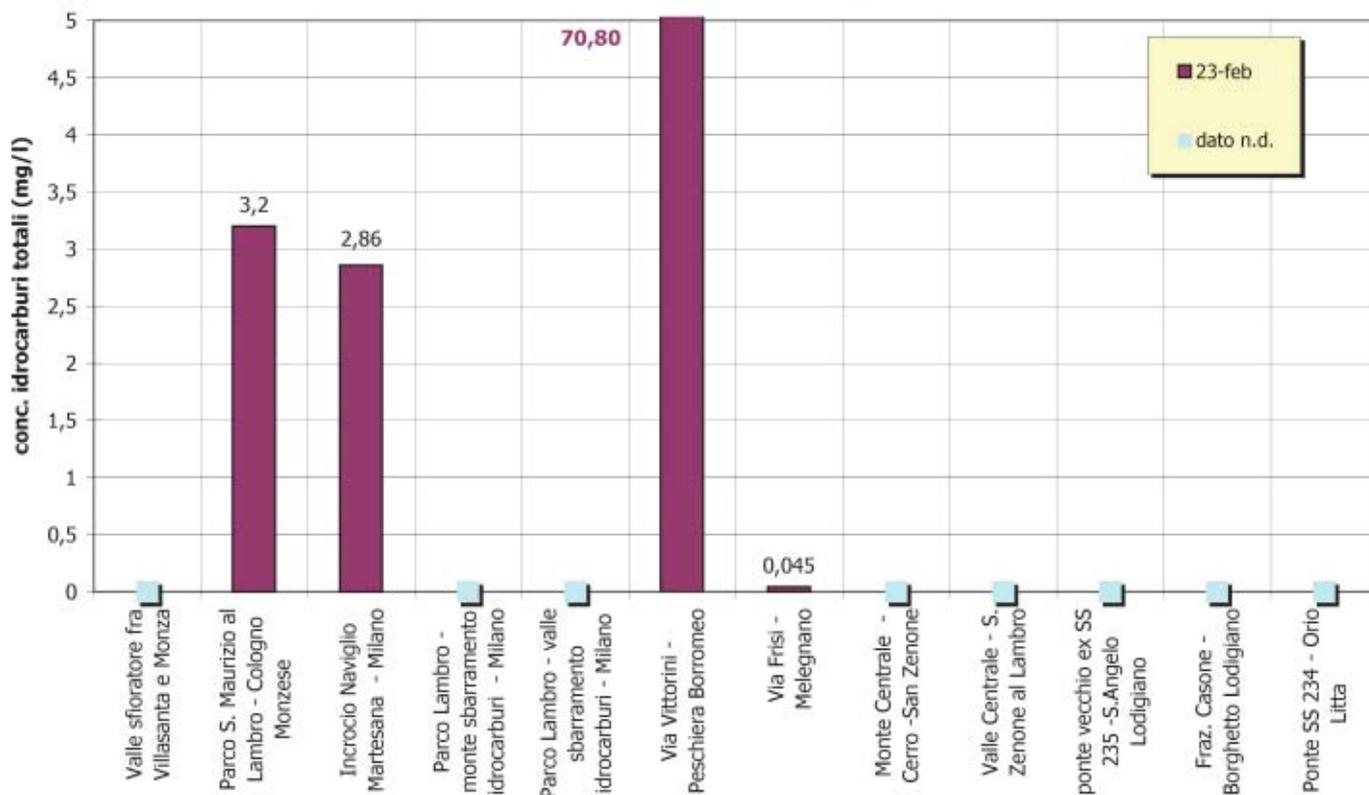
< 0,05 si è assunto un valore indicativo pari a 0,045;

< 0,025 si è assunto un valore indicativo pari a 0,020;

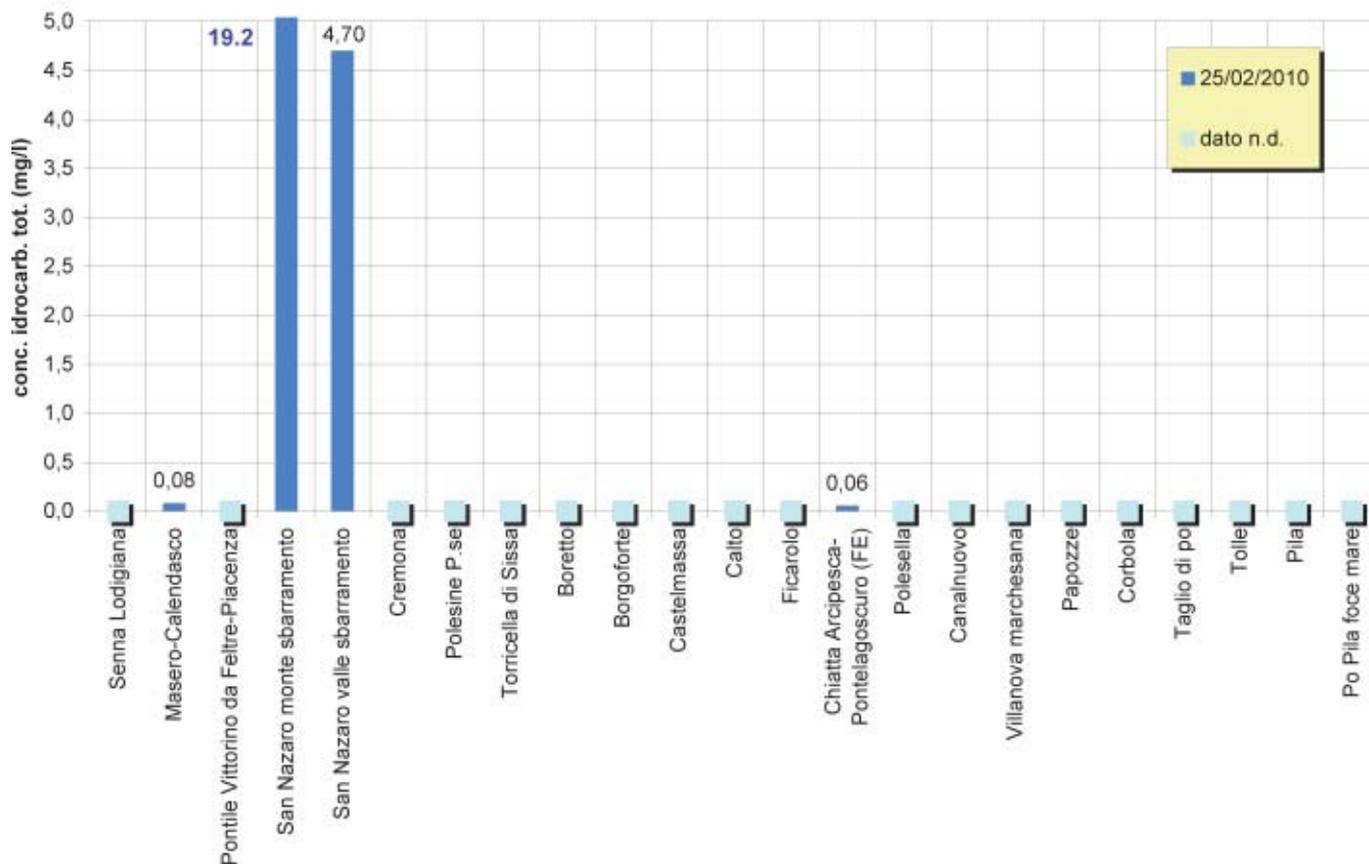
< 0,020 si è assunto un valore indicativo pari a 0,015.

Nei giorni in cui, per una stessa sezione, sono stati eseguiti più campionamenti si è assunto un valore pari alla media giornaliera.

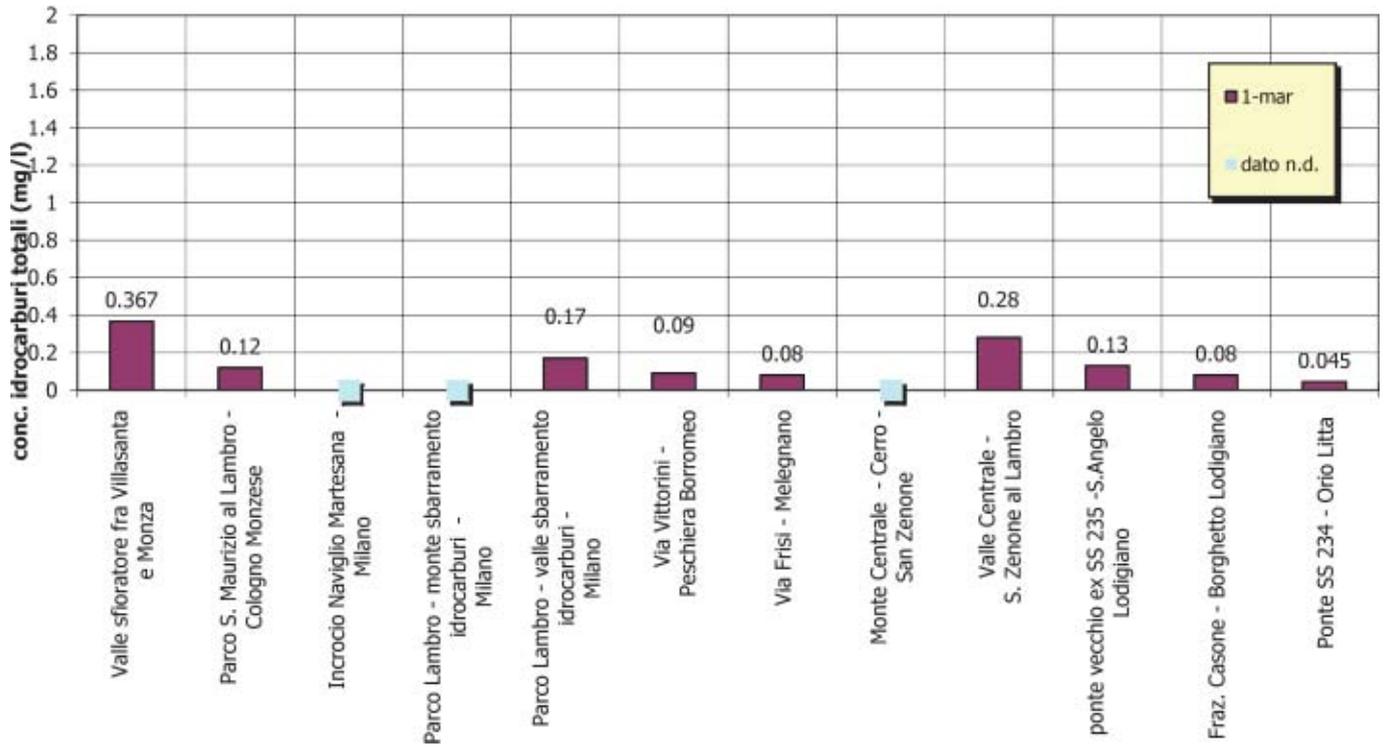
**MONITORAGGIO IDROCARBURI FIUME LAMBRO  
23 FEBBRAIO 2010**



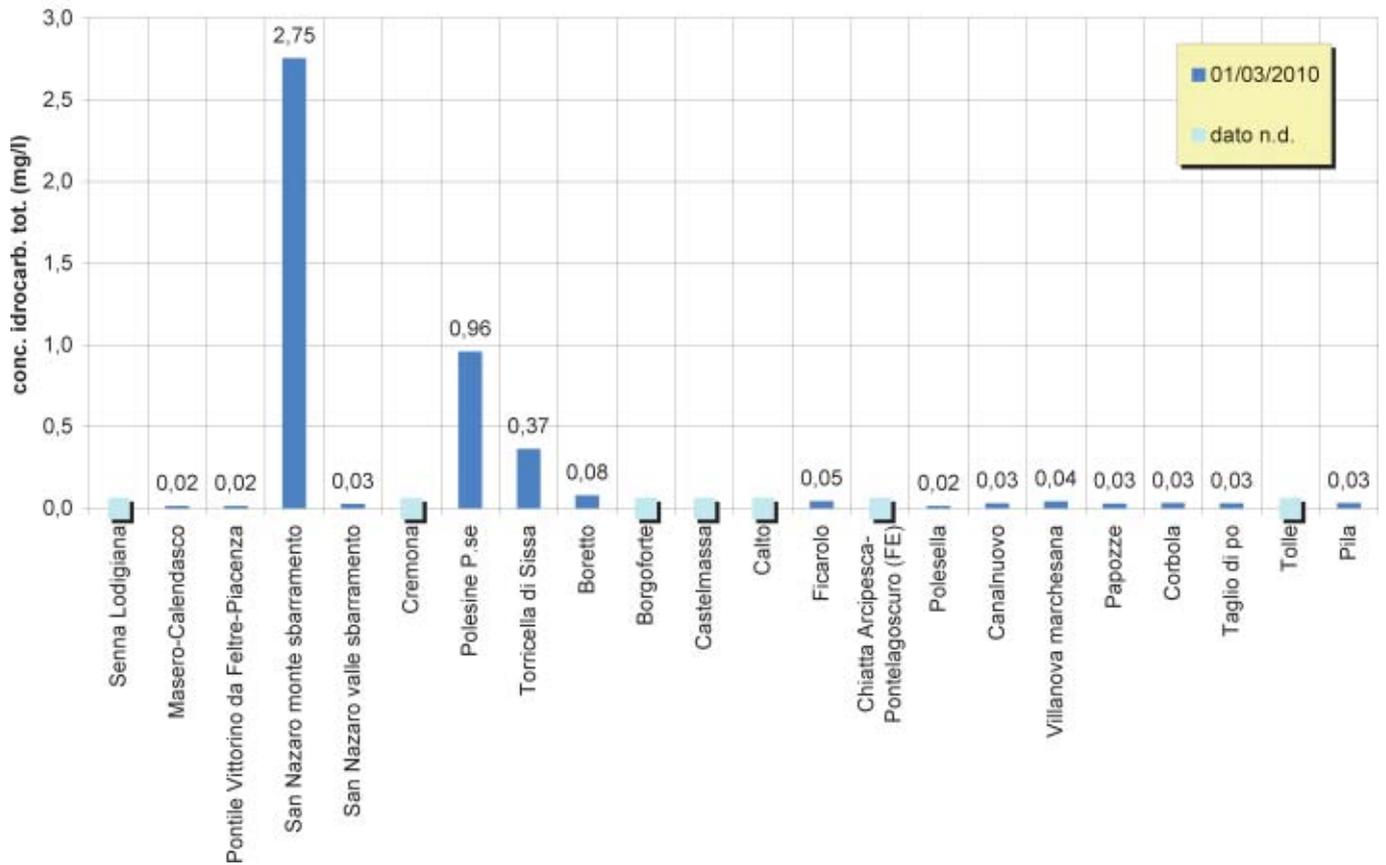
**MONITORAGGIO IDROCARBURI - fiume Po  
25 FEBBRAIO 2010**



**MONITORAGGIO IDROCARBURI FIUME LAMBRO  
1 MARZO 2010**



**MONITORAGGIO IDROCARBURI - fiume Po  
01 MARZO 2010**



# Conferite all'AIPO le funzioni dell'ARNI: gestione più unitaria del Po e nuove prospettive per la navigabilità

Il 29 gennaio 2010 l'Emilia-Romagna e l'AIPO hanno siglato la Convenzione per l'avvalimento nell'esercizio delle funzioni in materia di navigazione interna, già svolte dall'ARNI, l'Azienda per la Navigazione Interna dell'Emilia-Romagna, istituita nel 1989. Con l'ingresso dell'ARNI nell'AIPO si ampliano ulteriormente le competenze istituzionali e le professionalità tecniche dell'Agenzia in materia di navigazione interna e si completa il processo iniziato nel 2007 con l'affidamento, da parte di Regione Lombardia, delle funzioni di navigazione (porti esclusi) svolte dall'ex Azienda Porti di Cremona e Mantova. Presentiamo di seguito una sintesi della Convenzione stipulata tra Regione Emilia-Romagna e AIPO.

## Oggetto e durata della Convenzione

Con la soppressione di ARNI, la Regione Emilia-Romagna riprende ed affida ad AIPO, tramite convenzione, specifiche competenze ed attività in relazione alla navigazione interna, alla gestione del sistema idroviario padano-veneto ed alla gestione operativa del demanio fluviale, nel territorio emiliano-romagnolo. La convenzione ha durata dal 1 febbraio 2010 al 31 dicembre 2012.

## Riferimenti normativi

La Regione, con l'art. 37 della L.R. n. 9/2009 e l'art. 54 della L.R. n. 24/2009, ha stabilito la soppressione dell'Azienda Regionale per la Navigazione Interna ARNI (istituita con L.R. n. 1/1989) a partire dal 1° febbraio 2010 e la possibilità, per l'esercizio delle proprie funzioni in materia di navigazione interna, di avvalersi di AIPO, previa sottoscrizione di apposita convenzione.

Sempre nella legge regionale n. 24/2009 la Regione ha provveduto inoltre a disciplinare: la successione della Regione nei rapporti attivi e passivi della soppressa ARNI; il trasferimento del personale dell'ARNI nei ruoli della Regione; l'avvio dal 1° febbraio 2010 di un periodo di gestione liquidatoria attribuendola a un commissario; la titolarità dei beni mobili e immobili; i diritti conseguenti alle azioni di società già appartenenti all'ARNI; gli oneri finanziari conseguenti alla soppressione di ARNI. Il fatto che anche la convenzione in essere tra Regione Lombardia ed AIPO per l'esercizio di funzioni di navigazione interna sia stata recentemente rinnovata (il 28/12/09) rappresenta un segnale di condivisione all'integrazione interregionale delle funzioni di navigazione.



La conferenza stampa di presentazione della Convenzione tra Regione Emilia-Romagna e AIPO, svoltasi a Parma il 2 febbraio. Da destra: il Direttore dell'AIPO, Fortunato, gli Assessori regionali Bruschini e Peri, il Commissario ARNI Dall'Acqua.

## Attività affidate dalla Regione Emilia-Romagna ad AIPO

- Gestione del sistema idroviario del fiume Po e delle idrovie collegate, nonché gestione di banchine e infrastrutture per la navigazione;
- Manutenzione ordinaria e straordinaria delle idrovie;
- Attività di istruttoria e di proposta verso la Regione ai fini:
  - della disciplina della navigazione interna nei corsi d'acqua classificati navigabili
  - del rilascio delle concessioni di beni del demanio della navigazione interna;
  - dell'intesa con lo Stato nella programmazione del sistema idroviario padano-veneto;
  - della polizia e navigazione nelle vie navigabili;
- Utilizzo, acquisto, manutenzione e riparazione dei mezzi meccanici e nautici necessari per la migliore funzionalità delle vie navigabili;
- Supporto per l'esercizio del servizio di piena relativo alla navigabilità dell'idrovia ferrarese;
- Gestione della rete radiotelefonica già in uso presso ARNI;
- Progettazione e realizzazione di adeguamenti straordinari e di nuove strutture relative alle vie navigabili e/o finalizzate ad un uso multifunzionale delle vie d'acqua;
- Gestione di opere, impianti, mezzi, attrezzature, materiali od altri beni alla navigazione;
- Gestione, controllo e realizzazione delle opere per la navigazione; attività di dragaggio e di segnalamento;
- Manutenzione e potenziamento della rete, delle opere idroviarie e degli impianti relativi;
- Ispettorato di porto e soccorso in appoggio alle esigenze del turismo fluviale;
- Gestione del sistema di controllo finalizzato alla sicurezza della navigazione ed al contenimento delle escavazioni abusive;

- Esecuzione dei pronti interventi sulle vie e opere di navigazione;
- Inserimento da parte di AIPo nel proprio programma triennale delle opere pubbliche agendo come stazione appaltante, delle opere che la Regione programma e finanzia.

### Coordinamento

L' AIPo si impegna a garantire il rispetto degli indirizzi e delle indicazioni che la Regione fornirà, in coerenza con i propri strumenti di programmazione vigenti e con le proprie azioni nell'ambito dell'Intesa interregionale per la navigazione interna.

A tal fine può partecipare al Comitato di Indirizzo AIPo (formato dagli Assessori delegati dalle quattro Regioni del Po), qualora vengano discussi argomenti inerenti la navigazione interna, l'Assessore competente della Regione Emilia-Romagna e, ove necessario, rappresentanti degli Assessorati competenti delle altre tre Regioni componenti l'AIPo.

Aipò si impegna inoltre a coordinarsi con le altre Regioni dell'Intesa interregionale per la navigazione interna, le Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Ferrara e tutti gli altri soggetti pubblici interessati allo sviluppo del sistema idroviario al fine di garantire una corretta gestione ed integrazione delle attività di navigazione con quelle portuali.

### Risorse umane e finanziarie; beni mobili e immobili

Il personale già dipendente dell'Arni, trasferito alla Regione Emilia-Romagna dal 1° febbraio 2010, viene, dalla stessa data, distaccato ad AIPo. Il rapporto di lavoro del personale in distacco continua ad essere disciplinato dal contratto individuale e dai contratti collettivi nazionali e decentrati vigenti in ARNI al 31.1.2010, sia per quanto riguarda il trattamento economico che per gli aspetti normativi, fino alla data di entrata in vigore del contratto collettivo decentrato integrativo.

La Regione determina annualmente l'entità delle risorse finanziarie necessarie all'esercizio delle attività stabilite nella convenzione.

In particolare le risorse disponibili nel Bilancio di previsione regionale 2010 sono di circa 3,4 milioni di euro, così ripartiti:



*Il porto fluviale sul Po a Boretto (RE)*

- 600.000 euro dal capitolo relativo alle spese per lo svolgimento delle funzioni in materia di navigazione interna;
- 2.817.872 euro dal capitolo inerente gli investimenti in materia di navigazione interna.

La Regione valuterà in sede di assetto del Bilancio di previsione la necessità di implementare le risorse previste anche a seguito del nuovo assetto organizzativo e gestionale dalla struttura esistente.

Opere ed interventi già programmati dalla Regione, assegnati all'ARNI ma non ancora attivati vengono ora affidati ad AIPo e trovano copertura nel vigente bilancio regionale; quelli già attivati in precedenza passeranno alla gestione di AIPo.

AIPo provvede a riscuotere ogni en-

trata riconducibile agli scopi ed agli ambiti di competenza stabiliti nella convenzione.

I beni mobili sono affidati in gestione ad AIPo. La Regione assegna ad AIPo le funzioni tecnico-amministrative riguardanti la tutela dei beni appartenenti al patrimonio indisponibile regionale e gli immobili specificati negli appositi elenchi.

### Gruppo di Alta Sorveglianza

Viene istituito un "Gruppo di Alta Sorveglianza", (GAS), senza maggiori oneri per gli Enti, con compiti di verifica sullo svolgimento ed il raggiungimento delle finalità della convenzione. I componenti ed il numero effettivo dei partecipanti al GAS saranno determinati dalla Regione previa designazione di un membro da parte di AIPo.



*Operazioni di dragaggio*

# Sopralzo dell'argine maestro del Po a Brescello: la destra Po emiliana adesso è più sicura

Il 5 febbraio, con la presenza dell'Assessore regionale alla Difesa del suolo e Presidente dell'AIPo, Marioluigi Bruschini, è stato presentato l'intervento di sopralzo dell'argine maestro del Po a Brescello (Re): l'opera non solo salvaguarda i centri abitati della zona, ma rappresenta il superamento di uno degli ultimi punti critici rimasti dopo gli imponenti lavori di sopralzo realizzati in destra Po a seguito delle piene del 1994 e del 2000; un'opera, dunque, che va a vantaggio della sicurezza di una vasta zona circostante. L'intervento ha ricompreso anche il rafforzamento dell'argine golenale esistente in destra idraulica del torrente Enza, in località Ghiarole di Brescello. Di seguito vengono presentate le caratteristiche delle opere.

## INQUADRAMENTO GENERALE

La realizzazione dell'intervento riguardante i "Lavori di sopralzo dell'argine maestro in destra del Po da Coenzo a Brescello e di ingrosso dell'argine golenale in località Ghiarole di Brescello" era prevista dall'Accordo di Programma sottoscritto il 9 agosto 2007 tra il Comune di Brescello e l'AIPo. L'opera rientra nel quadro generale degli interventi per la sicurezza idraulica della Bassa Pianura Reggiana, consentendo di eliminare le "finestre" residue e i punti critici evidenziati durante la piena dell'ottobre 2000, mediante l'adeguamento delle quote arginali come già realizzato per le difese di monte e nel tronco di valle. L'importo finanziario complessivo è di Euro 4.650.000. Il progetto ha perciò riguardato il completamento dei lavori di adeguamento dell'argine maestro del Po tra Coenzo e Brescello capoluogo, a partire dall'innesto con l'argine golenale di Ghiarole fino all'innesto con la S.P. 62R, per uno sviluppo complessivo di circa 3,0 km, e l'intervento di ringrosso di tutto l'argine golenale di Ghiarole, per uno sviluppo complessivo di circa 3,9 km. I due interventi sono complementari fra loro e rispondono, congiuntamente, alle finalità di tutela della sicurezza e dell'incolumità pubblica, così come sancito dall'Accordo di Programma sottoscritto tra i due Enti interessati.

## INTERVENTI REALIZZATI A SEGUITO DELLA PIENA DEL 2000

Prima di entrare nel dettaglio dell'intervento, si riportano in sintesi gli interventi già realizzati in precedenza nel reggiano a seguito della piena del Po del 2000.



### 1) Lavori di adeguamento arginature e manufatti a servizio dei Consorzi di Bonifica nei Comuni di Brescello, Boretto, Gualtieri e Guastalla in Provincia di Reggio Emilia (Ente attuatore AIPo):

- *adeguamento argine destro torrente Enza a monte del ponte di Coenzo.* L'intervento ha interessato il rialzo e ringrosso dell'argine destro del fiume Enza, per il tratto di circa 2km a monte del ponte di Coenzo, interessato dal rigurgito di Po, alle stesse quote già previste per l'argine sinistro, in provincia di Parma, da analogo progetto del Magistrato per il Po.

- *chiavica Scutellara in destra Fiume Po in Comune di Brescello.*

L'intervento è consistito nell'adeguamento delle strutture della Chiavica della Scutellara mediante la costruzione di un nuovo manufatto di sbocco, ubicato sul paramento a fiume dell'argine maestro, a valle del ponte

della S.P. n. 41 (posta sulla sommità arginale), per l'alloggiamento delle unità di sicurezza rappresentate dai portoni vinciani e dalle paratoie di sicurezza.

- *adeguamenti arginali e opere di consolidamento delle difese idrauliche in corrispondenza dei ponti stradale e ferroviario del Baccanello, all'incile del torrente Crostolo.*

Il progetto ha compreso le opere di diaframmatura degli argini sinistro e destro del Crostolo in corrispondenza delle pile del ponte ferroviario; l'intervento si configurava come 1° stralcio esecutivo dell'adeguamento complessivo del nodo, ai fini della sicurezza idraulica, in attesa del futuro intervento di rialzo del ponte e dei rilevati ferroviari per il raggiungimento dei franchi richiesti dalla apposita Direttiva dell'Autorità di Bacino.

- *adeguamento argine destro e sinistro di Crostolo in corrispondenza degli impianti dei Consorzi di Bonifica a monte del ponte della Cispadana.*



*I tratti arginali interessati dall'intervento*

In tutto il tratto sono stati realizzati i ringrossi e i rialzi arginali necessari a garantire il franco di sicurezza di 1m sul profilo di piena (determinato dalle quote idrometriche massime del Po e tenendo conto del profilo di rigurgito che si instaura a monte, nel torrente Crostolo), coordinandoli e raccordandoli con le altre opere di adeguamento, ripristino e messa in sicurezza dell'intero complesso delle botti del Consorzio di Bonifica Parmigiana-Moglia-Secchia, oggetto di un distinto intervento a cura dello stesso Consorzio.

*- opere di scarico a servizio dell'impianto idrovoro del Torrione in sponda sinistra Crostolo in comune di Gualtieri.*

L'intervento ha interessato l'adeguamento delle opere di scarico esistenti attraverso il prolungamento del manufatto di scarico per consentire il ringrosso e il sopralzo arginale, il rifacimento dei portoni vinciani e delle paratoie di sicurezza, il sovralzo dell'attuale vasca di carico, la realizzazione di un impianto di aggotamento d'emergenza per lo smaltimento delle

acque del bacino interno nel Cavo Fiuma - Derivatore.

*- adeguamento argine sinistro Crostolo in località Ghiacciaia.*

L'intervento ha previsto il rialzo e ringrosso arginale in corrispondenza del manufatto della Ghiacciaia, mediante eliminazione dello stesso e adeguamento delle sagome arginali alle quote di progetto.

**2) Lavori di adeguamento arginatura maestra del fiume Po in destra idraulica a monte di Brescello - 1° Stralcio (Ente attuatore Aipo)**

L'intervento costituiva il 1° stralcio esecutivo dei lavori di adeguamento dell'argine destro del fiume Po nel tratto compreso tra il ponte di Coenzo sul torrente Enza e l'abitato di Brescello, lungo la S.P. 41, fino all'innesto con la S.P. 62R.

In particolare il tronco interessato dai lavori è stato quello relativo al tratto più a monte, compreso tra il ponte sull'Enza e l'argine golenale di Ghiarole, con uno sviluppo di circa 500 m.

**L'INTERVENTO DI SOPRALZO DELL'ARGINE MAESTRO E DI RINGROSSO DELL'ARGINE GOLENALE A BRESCELLO (RE)**

**1) Argine maestro**

L'intervento è consistito nell'adeguamento dell'argine destro del fiume Po nel tratto compreso tra il ponte di Coenzo sul torrente Enza e l'abitato di Brescello, in Provincia di Reggio Emilia, lungo la S.P. 41, fino all'innesto con la S.P. 62R. Un primo stralcio esecutivo dei lavori era già stato realizzato da AIPo lungo il tratto più a monte, compreso tra il suddetto ponte sull'Enza e l'argine golenale di Ghiarole, per uno sviluppo di circa 500m. L'intervento, nel suo complesso, consente di portare a compimento il programma di opere individuate a seguito dello straordinario evento di piena dell'ottobre 2000 ai fini della generale messa in sicurezza del territorio della bassa pianura reggiana.

La necessità di realizzare tale adeguamento derivava dal fatto che il tratto di arginatura in oggetto, pur interessato dai lavori di rialzo e rin-

grosso eseguiti successivamente alla piena del '94, presentava un franco insufficiente rispetto al franco minimo richiesto di 1,00 m sulla piena di riferimento Simpo '82; franco di sicurezza che invece era stato garantito dai lavori eseguiti in tutto il successivo tratto da Brescello a Luzzara. L'importanza dell'opera è ancor più evidente se si pensa che, nel tratto suddetto Coenzo-Brescello, il franco in precedenza assicurato rispetto al profilo di piena di riferimento '94+'51 (quota PAI), fissato dall'Autorità di Bacino del Po, si riduceva notevolmente, con grave rischio di esondazione nel territorio circostante tra Enza e Crostolo.

La situazione lasciava perciò praticamente aperta una "finestra" di ben 3,0 km di sviluppo nel punto più delicato delle difese del bacino, rappresentando un pericolo per tutto il territorio compreso tra l'Enza e il Crostolo.

Entrando maggiormente nel merito delle soluzioni adottate, per tutto il tratto in questione è stato effettuato un ringrosso verso golena dell'argine stesso, prevedendo una sommità di larghezza pari a 5 m, con relativa pista di servizio in misto granulometrico stabilizzato di 4 m. Tale soluzione, peraltro del tutto analoga a quella adottata nel successivo tratto da Brescello a Luzzara, ha consentito da un lato di realizzare di fatto un "nuovo" argine davanti a quello esistente e dall'altro di non demolire e ricostruire di nuovo la strada provinciale presente sull'attuale sommità arginale. La soluzione sopra descritta è stata adottata anche per il tratto arginale di monte compreso tra il ponte di Coenzo e l'argine golendale di Ghiarole dove l'argine maestro si trova in frodo rispetto all'alveo del torrente Enza. Relativamente alle quote di sommità arginale, si va a mantenere la quota prevista al ponte di Coenzo e in tutto il tratto relativo al 1° stralcio dei lavori (+ 31,00m s.l.m.) fino all'innesto con la S.P. 62R, dove ci si raccorda al tratto di arginatura già adeguato in precedenza.

La soluzione progettuale tiene conto, da un lato, della necessità di non lasciare "corde molli" tra le quote di difesa già raggiunte nel tratto di monte e l'intervento di adeguamento eseguito in corrispondenza della Chiavica Scutellara e, dall'altro, di un possibile incremento localizzato della quota

di massima piena per effetto della trasformazione dell'energia cinetica della corrente in energia potenziale, con conseguente rialzo dei livelli idrici. In corrispondenza del nodo del Mulino Cases, dove non era possibile prevedere il ringrosso arginale, è stato realizzato un muro in cemento armato di tenuta idraulica di lunghezza pari a circa 70 m, che verrà rivestito con mattoni faccia vista per un migliore inserimento ambientale e, alla sommità, da una copertina prefabbricata. Inoltre è stata prevista la chiusura della precedente rampa di accesso diretto al ristorante dalla strada provinciale, mentre viene mantenuto e adeguato l'accesso dalla strada comunale per Ghiarole. Il rialzo arginale ha comportato inoltre l'adeguamento della rampa di via Ghiarole, spostando a monte l'intersezione con la strada provinciale. In corrispondenza del muro in c.a. sono stati realizzati l'allargamento della sede stradale di 0,5 m e un marciapiede di larghezza pari a 1,2 m.

Nel tratto compreso tra l'argine golendale di Ghiarole e la Chiavica Scutellara si è provveduto alla riduzione del numero di rampe di accesso diretto alle case in golena e alla riorganizzazione della viabilità locale mediante la realizzazione di una strada di servizio al piede dell'argine a servizio dei residenti. Tra l'attuale limite asfaltato della S.P. 41 e la nuova scarpata arginale lato strada è ovunque garantito uno spazio di almeno 1 m.

La raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dall'argine e dalla sezione stradale è garantita da pozzetti con caditoia posti ad interasse non superiore a 25 m; ogni 100 m è stato realizzato un attraversamento della strada con un tubo in PVC che consente di smaltire a campagna le acque raccolte.

## 2) Argine golendale di Ghiarole

L'intervento ha riguardato i lavori di ringrosso dell'argine golendale esistenti in destra idraulica del torrente Enza, in località Ghiarole di Brescello.

Il progetto esecutivo è stato redatto nel rispetto delle norme e delle prescrizioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, sulla base del progetto definitivo approvato dall'Amministrazione Comunale di Brescello. L'intervento si è rivelato necessario, da un

lato, per adeguare l'argine golendale alle previste quote di progetto dell'argine maestro del fiume Po e, dall'altro, per rendere stabile l'arginatura nelle più gravose situazioni, aumentando il grado di protezione della golena chiusa, peraltro densamente abitata, dalle inondazioni del fiume Po.

Il ringrosso dell'arginatura è effettuato prevalentemente a campagna; solo dove la presenza di fabbricati a ridosso dell'argine non consente tale soluzione, è a lato fiume. Lo sviluppo complessivo dell'argine golendale è pari a circa 3,9 km.

Oltre all'adeguamento ed alla sistemazione dell'arginatura, il progetto ha previsto alcuni lavori complementari, già contemplati dal progetto definitivo approvato, e precisamente l'adeguamento della parte a campagna della chiavica di scolo del cavo "Cases", mediante tombinamento verso sud, per circa 10,00 m, del cavo stesso; lo spostamento verso campagna, per una lunghezza di circa 160 m, del fosso di scolo compreso tra le sezioni trasversali 26 e 29.

Dal punto di vista della sezione trasversale, questi sono i dati:

- sommità arginale con larghezza di 5,0 m non sistemata a sede stradale;
- paramento a fiume con pendenza costante pari a 1/3;
- paramento a campagna caratterizzato, dalla sommità del ciglio al suo piede, da pendenze decrescenti: 1/2 dal ciglio alla sottostante banchina, di larghezza pari a 3,00 m, e di 1/3 dalla suddetta banchina all'unghia del piede di valle.

La sezione tipo delle arginature sopra descritta risponde a diverse esigenze: assicurare la stabilità nelle varie condizioni d'esercizio, comprese le sollecitazioni sismiche; allontanare i pericoli di sifonamento, sia attraverso i corpi arginali che attraverso i terreni di fondazione; aumentare il grado di protezione della golena chiusa, densamente popolata, dalle inondazioni del fiume Po; favorire la manutenzione ordinaria e lo sfalcio delle scarpate.

Per quanto attiene alle verifiche di stabilità del nuovo corpo arginale si rimanda alla Relazione Geologica e Geotecnica allegata al progetto definitivo approvato dal Comune di Brescello.

## Illustrato il progetto di intervento sull'argine in sinistra Po a Casale Monferrato

Nel corso di un sopralluogo avvenuto lo scorso 10 febbraio lungo il Po a Casale Monferrato, a cui hanno partecipato l'allora Assessore alla difesa del suolo della Regione Piemonte Daniele Borioli e i tecnici Aipo, è stato illustrato un importante intervento per la messa in sicurezza dell'area in sinistra Po di Casale. Infatti, grazie alla concertazione tra Regione Piemonte e Comitato di indirizzo di AIPo è prevista nel

corso del 2010 la realizzazione di un nuovo sistema arginale, in parte arretrato rispetto al precedente, che complessivamente è in grado di ridurre di oltre 30 cm il livello della piena, con riferimento alla massima quota verificatasi nel corso dell'evento storico del 2000. L'entità di tale riduzione dimostra la notevole efficacia che ci si attende dalla realizzazione di queste opere. Il nuovo argine, che sarà ovviamente raccordato col sistema arginale esistente, avrà una lunghezza di oltre un chilometro e un'altezza in sommità di circa 4 m rispetto al piano di campagna.

Il finanziamento complessivo destinato all'intervento è di 3.000.000 di euro e si prevede il completamento della



progettazione nel 2010, al fine di garantire la realizzazione delle opere nel biennio successivo. Questa attività di progettazione giunge al termine di un lungo periodo di confronti tecnici volti ad individuare la migliore soluzione ai gravi problemi emersi in occasione degli eventi alluvionali del 1994 e del 2000. Durante tali eventi, nel tratto casalese del Fiume Po si registrarono, infatti, livelli idrometrici prossimi alla sommità delle arginature maestre, con estesi fenomeni di allagamento delle zone alle spalle degli argini della sponda sinistra, che interessarono le frazioni di Casale Popolo, Oltreponete, Terranova. I livelli di piena molto sostenuti causarono anche a valle ulteriori inondazioni e danni.

L'azione di AIPo, nell'immediatezza degli eventi, è stata quella di provvedere alla realizzazione delle opere urgenti per il ripristino dei tratti arginali danneggiati oltretutto al consolidamento del sistema arginale; in tale attività è stata richiesta la collaborazione del Comune di Casale Monferrato nella fase di attuazione di alcune di queste opere.

La configurazione finale che dà luogo al nuovo intervento deriva,

inoltre, dalle risultanze di uno studio condotto dal Politecnico di Torino, che già aveva indirizzato le opere di adeguamento del rilevato arginale in sponda destra, realizzato da AIPo nel 2007 in località Nuova Casale. La seconda ed attuale fase di intervento ha richiesto anche l'intesa dell'Autorità di Bacino del fiume Po sulle nuove soluzioni prospettate, concretizzatasi, nel 2008, in una variante al vigente PAI (Piano di Assetto Idrogeologico).

L'intervento in questione si ritiene possa risolvere gran parte delle problematiche di rischio del nodo casalese, per il quale peraltro potrà prevedersi un più complessivo e organico completamento.



## Test sperimentali sugli argini del Sesia e del Bormida



Due importanti test sperimentali sulle arginature piemontesi sono stati effettuati dall'AIPo nei mesi di marzo e aprile.

I test, eseguiti su incarico dell'Agenzia dalle Università di Parma, Brescia e Napoli, hanno avuto luogo lungo gli argini del fiume Sesia a Motta dei Conti, in provincia di Vercelli, (26-29 marzo) e del fiume Bormida ad Alessandria (a cui si riferiscono le immagini), in località Spinetta Marengo (13-14 aprile) e sono finalizzati a verificare il grado di filtrazione dell'acqua nell'argine in una situazione di piena.

I risultati del test serviranno a una più efficace progettazione delle opere di difesa idraulica in Piemonte.

La sperimentazione è perciò consistita nel monitoraggio delle arginature e del piano campagna nel corso di una



piena simulata di notevole portata e della durata di circa 20 ore.

Sono stati perciò realizzati lungo gli argini dei fiumi interessati piccoli "bacini artificiali" della lunghezza di circa 40 metri e larghi 3, verso il fiume, chiusi da una serie di palancole di acciaio di 12 metri inserite nel terreno per circa 8,50 metri.

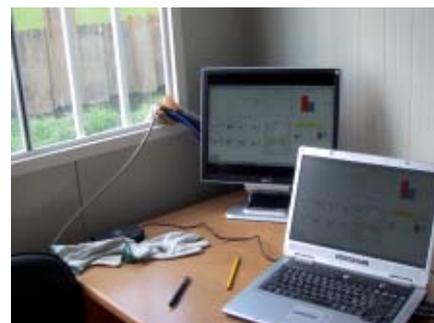
I bacini sono stati riempiti con acqua prelevata dai fiumi con un sistema di pompe.

E' stato così possibile verificare, con piezometri e altre strumentazioni, il comportamento degli argini durante la piena, in modo da valutare eventuali filtrazioni al loro interno e al di sotto di essi, verso il lato campagna.

Le strumentazioni hanno rilevato le misure anche per le 24 ore successive alla piena simulata, in modo da verificare l'andamento delle pressioni dell'acqua all'interno dell'argine. Gli interventi sono stati seguiti in tutte le fasi dall'ufficio Programmi-Interventi-Monitoraggi e dall'ufficio operativo di Alessandria dell'AIPo.

I test sperimentali servono a verificare l'effetto delle piene su argini che hanno differente consistenza e granulometria a seconda dell'area geografica in cui sono stati realizzati. Dopo le

analisi effettuate in passato nel medio Po, l'AIPo è oggi interessata ad analizzare il comportamento delle arginature dell'area piemontese, al fine di programmare i prossimi interventi con le tecniche di protezione e rinforzo più adeguate e col più efficace rapporto tra caratteristiche, costi e benefici delle opere di difesa idraulica.



# Navigare il Po: un progetto di analisi territoriale di lungo periodo

Lucia Masotti (Università degli Studi di Bologna)



Cesare Quarantini; Gian Pietro Regalia, *Delineazione de' Confini tanto Controversi quanto Pacifici del Cremonese Superiore, e di Parte dell'Inferiore Austriaci con Ducato di Piacenza, e di Parma...*, 1779, AIPo, s.n. 001

Da alcuni anni è in corso una collaborazione per ricerche di interesse comune tra AIPo e Università degli Studi di Bologna, volta all'analisi di lungo periodo delle regioni fluviali della Pianura Padana ed alla creazione di banche di dati utili a supportare i processi decisionali sottesi alla programmazione ed all'esecuzione degli interventi di competenza dell'Agenzia. Parte dei risultati delle ricerche condotte sono state presentate durante il Convegno Internazionale *Il paesaggio dei tecnici. Attualità della cartografia storica per la gestione delle acque*, i cui atti sono in corso di stampa presso Marsilio editori di Venezia. Questa prima esperienza di collaborazione ha messo in luce le potenzialità insite nell'analisi interdisciplinare di dati provenienti da epoche diverse, quali quelli resi disponibili dalla cartografia storica dei secoli passati. Questo tipo di fonte, per quanto prodotta prima dei moderni sistemi di rilievo, offre spesso immagini puntuali ed affidabili del territorio che, se pure non sempre direttamente inseribili nei più moderni sistemi di georeferenziazione, grazie ad adeguate analisi storico-geografiche possono es-

sere fruite come base documentale delle variazioni osservabili nelle regioni fluviali e nelle opere antropiche compiute nel secolare sforzo di dominare le acque e difendere i territori ad esse più prossimi. Se l'evoluzione morfologica dei territori fluviali e la collocazione e tipologia delle opere di difesa hanno rappresentato il focus del primo triennio di ricerche comuni, lo studio della navigazione del fiume Po nei secoli passati e delle principali testimonianze iconografiche ad essa correlate è il tema sul quale è stata portata più recentemente l'attenzione. Sull'opportunità di disporre di un quadro di riferimento di lunga durata in relazione allo sviluppo delle opere legate alla navigazione sul Po, tema che tocca argomenti oggi di grande attualità, si è espresso in senso favorevole il Direttore dell'Agenzia, Ing. Luigi Fortunato, che ha attribuito all'Ing. Sandro Bortolotto la direzione della convenzione ed all'Ing. Mirella Vergnani la responsabilità scientifica del progetto. La nuova ricerca pone al centro dell'attenzione quel particolare aspetto della relazione tra popolazioni ed ambiente fluviale che determina la creazione di infrastrutture volte alla per-

corribilità delle vie d'acqua, così come la peculiarità degli insediamenti e delle strutture abitative e produttive, elementi che variano in ragione della cultura che si è sviluppata in ciascuna regione, determinando il particolare sviluppo del tessuto antropico, del paesaggio e dell'economia a livello locale. Lo studio della cartografia storica può consentire di individuare porti e punti di approdo e di verificare la loro stabilità o impermanenza. È poi la ricerca d'archivio, con i suoi tempi lunghi, a dar modo di contestualizzare l'immagine cartografica e di acquisire una serie di informazioni preziose sulle difficoltà che si sono presentate in merito alla costruzione ed al mantenimento della dotazione infrastrutturale realizzata per consentire la navigazione nel vicino e nel lontano passato. Tali conoscenze saranno offerte all'analisi degli ingegneri dell'Agenzia, ed al presente dibattito sullo sviluppo futuro della navigazione fluviale. Punto di riferimento di tale ricerca rimarrà il fondo cartografico conservato presso l'Archivio Storico AIPo di Boretto, la cui valorizzazione continua a porsi tra gli obiettivi della convenzione.

## Tra ricerca e didattica: le escursioni geografiche del Corso di Laurea di Scienze Geografiche dell'Università di Bologna

Lucia Masotti, Università degli Studi di Bologna



L'incontro con gli studenti dell'Università di Bologna presso la sede del Settore Navigazione AIPo (ex ARNI) di Boretto

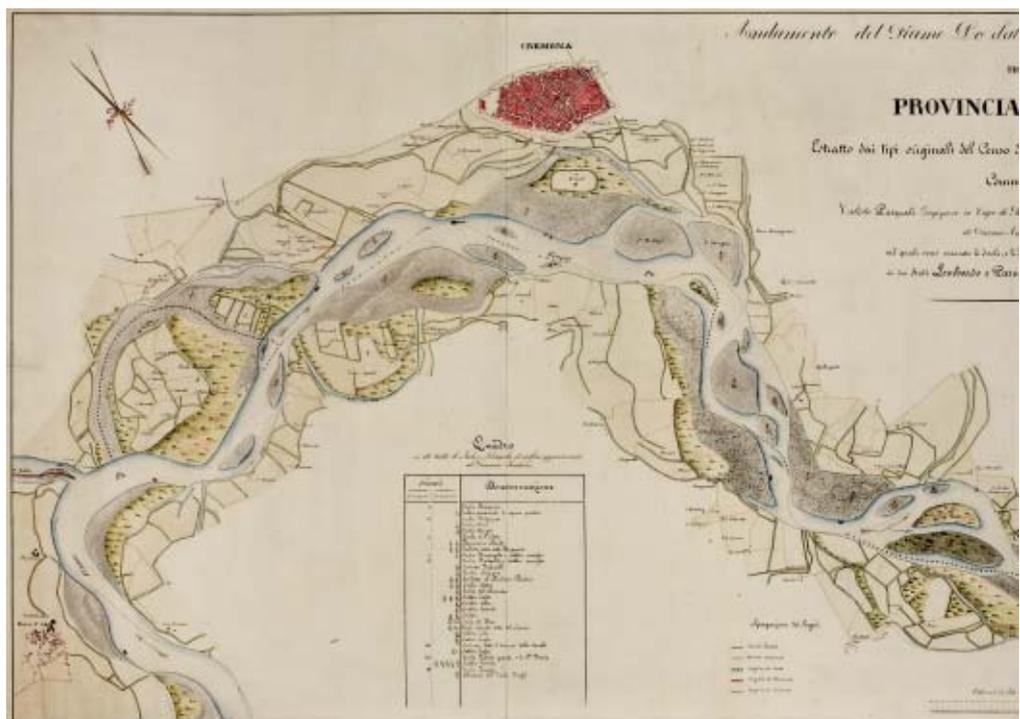
È ormai la terza volta che gli ingegneri di AIPo accolgono le escursioni didattiche organizzate per gli studenti di terzo anno del corso di Scienze Geografiche dell'Università degli Studi di Bologna, rendendosi disponibili, con professionalità e cortesia per le quali cogliamo in questa sede occasione di ringraziare, ad illustrare la *mission* dell'Agenzia e a gli interventi e le opere concretamente gestiti sul territorio. Si tratta di un momento importante per la formazione degli studenti, che permette loro un primo contatto con quegli ambiti lavorativi nei quali potrebbero inserirsi in quanto geografi ed aiuta quanti sono prossimi alla tesi a meglio orientarsi nella scelta del corso di laurea magistrale nel quale portare a perfezionamento i propri studi.

Nel 2008, all'indomani del convegno *Il paesaggio dei tecnici*, l'Arch. Edi Andreotti aveva ricevuto gli studenti nella sede di Parma e aveva presentato gli esiti della ricerca appena conclusa, mostrando parte del patrimonio di carte storiche in possesso dell'Agenzia. L'Ing. La Veglia aveva poi condotto l'escursione sistema gole-nale di Stagno Lombardo – Pieve d'Olmi – San Daniele, mostrandone le caratteristiche peculiari ed organiz-

zando una visita guidata all'impianto del Consorzio di Bonifica Navarolo sito in località Isola dei Pescaroli. Nel 2009 l'Ing. Mirella Vergnani, accogliendo gli studenti nella Sala del Servizio di Piena, ha illustrato compiutamente cosa comporti la gestione di questo tipo di eventi naturali: l'organizzazione degli interventi, il mo-

nitoraggio basato sulle strumentazioni della Sala, il coordinamento e la direzione dell'opera concreta del personale idraulico sul territorio. L'Ing. Gianluca Zanichelli ha condotto l'escursione alla cassa di espansione del torrente Parma, spiegando agli studenti come essa garantisca la sicurezza idraulica del territorio a valle, e quindi anche della città di Parma. Ha mostrato le caratteristiche ingegneristiche dell'opera, sia a livello teorico, sia mostrandone il funzionamento.

L'escursione geografica di quest'anno si è svolta *a latere* del nuovo progetto in corso, *Navigare il Po*. Gli studenti hanno avuto la possibilità di accedere alla sede AIPo di Mantova, presso la quale l'Ing. Marcello Moretti ha tenuto un'ampia presentazione relativa al sistema di navigazione interna e alle progettualità in corso a livello nazionale ed europeo, ed ha condotto l'escursione alla chiusa di San Leone Governolo. Una seconda visita è stata compiuta presso la sede dell'ex ARNI di Boretto, dove l'Ing. Ivano Galvani, dopo aver presentato agli studenti la *mission* dell'Azienda e le attuali e passate mansioni degli enti preposti alla navigazione interna, ha condotto un'uscita in barca sul fiume.



## Le escursioni didattiche presso AIPo: un momento di formazione

Andrea Colombelli

In qualità di laureando nel corso di studio triennale di Scienze Geografiche presso l'Università di Bologna, sono stato invitato a partecipare a due escursioni didattiche nell'ambito del laboratorio di *Fonti, strumenti e metodi per la ricerca geografica* tenuto dalla Dott.ssa Lucia Masotti.

Dato che la tesi a cui ho lavorato ha affrontato il tema delle problematiche e delle potenzialità del sistema idroviario padano-veneto, soprattutto attraverso l'analisi del caso del porto di Boretto, ho trovato entrambe le visite particolarmente utili ed istruttive.

La prima di queste escursioni si è svolta il 2 febbraio scorso presso la sede AIPo di Mantova.

Qui l'Ing. Moretti ha spiegato come è nato l'ente, quali sono le sue funzioni attuali e quali dovranno essere quelle future; ha illustrato le funzionalità e la progettualità riguardante il sistema idroviario padano-veneto e ha risposto esaurientemente e con grande disponibilità sia a domande tecnico-economiche che a più spinose domande di natura politica come il rapporto tra i diversi enti che lavorano sul Po e con le associazioni ambientaliste.

L'escursione si è conclusa con la visita alla conca di San Leone che



La visita degli universitari di Bologna a Mantova

è stata gentilmente messa in moto dal manovratore per mostrarcene il funzionamento.

La seconda escursione si è svolta il 5 febbraio presso la sede dell'ex ARNI di Boretto (Re), ente integrato in Aipo pochi giorni prima ed ora Aipo – Settore Navigazione Interna.

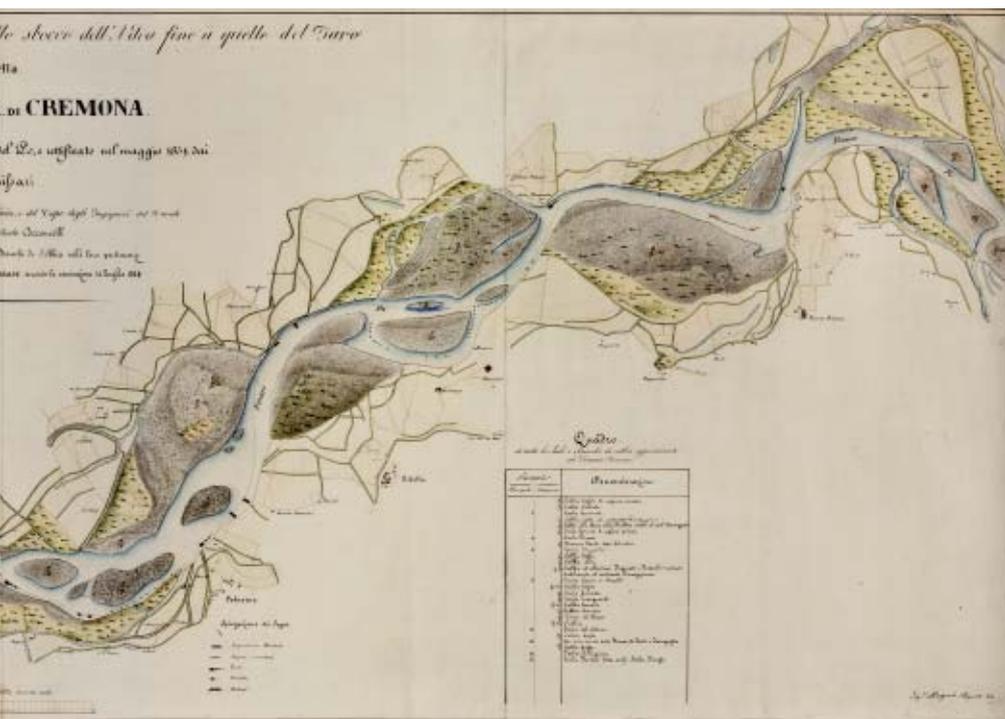
Qui l'Ing. Galvani ha parlato delle trasformazioni istituzionali che hanno

coinvolto gli enti responsabili del Po nell'ultimo secolo, delle problematiche che affliggono il sistema idroviario padano-veneto e di alcune possibili soluzioni.

La visita si è conclusa, nonostante le condizioni meteorologiche poco favorevoli, con una breve uscita in barca sul Po per prendere maggiore confidenza con strumentazioni di bordo, modalità di navigazione e segnaletica fluviale.

Al di là della concreta ma contingente utilità di queste escursioni allo svolgimento della mia tesi, ciò che le ha rese davvero interessanti è stata la possibilità di avere un esempio di come lavorino i molti enti che si occupano del Po e del sistema di canali ad esso facente capo e del grande sforzo che il personale di questi enti compie sia per accrescere la qualità dell'ambiente fluviale padano, sia per renderlo fruibile dal punto di vista dei trasporti commerciali, così da diminuire la congestione che affligge il sistema stradale e di limitarne i costi esterni ambientali e sociali.

*Pasquale Pasquali, Antonio Coconcelli, Andamento del fiume Po dallo sbocco dell'Adda a quello del Taro nella Provincia di Cremona..., 1834, AIPo, 140/015*



**Pubblichiamo il dispositivo del D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" (Gazzetta Ufficiale 2 aprile 2010, n. 77).**

(omissis)

## **Art. 1 - Ambito di applicazione e finalità**

1. Il presente decreto disciplina le attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni.

2. Restano ferme le disposizioni della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni di seguito denominato: "decreto legislativo n. 152 del 2006", nonché la pertinente normativa di protezione civile anche in relazione alla materia del sistema di allertamento nazionale.

## **Art. 2 - Definizioni**

1. Ai fini del presente decreto, oltre alle definizioni di fiume, di bacino idrografico, di sottobacino e di distretto idrografico di cui all'articolo 54, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006 si applicano le seguenti definizioni:

a) alluvione: l'allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude gli allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici;

b) pericolosità da alluvione: la probabilità di accadimento di un evento alluvionale in un intervallo temporale prefissato e in una certa area;

c) rischio di alluvioni: la combinazione della probabilità di accadimento di un evento alluvionale e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti da tale evento.

## **Art. 3 - Competenze amministrative**

1. Ferme restando le competenze del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, agli adempimenti di cui agli articoli 4, 5, 6 e 7, comma 3, lettera a), provvedono, secondo quanto stabilito agli stessi articoli, le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006, alle quali, ai sensi dell'articolo 67 dello stesso decreto, compete l'adozione dei piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico.

2. Le regioni, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, provvedono, ai sensi della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, e successive modificazioni, pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 59 dell'11 marzo 2004, per il distretto idrografico di riferimento, alla predisposizione ed all'attuazione del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile, secondo quanto stabilito all'articolo 7, comma 3, lettera b).

## **Art. 4 - Valutazione preliminare del rischio di alluvioni**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 effettuano, nell'ambito del distretto idrografico di riferimento, entro il 22 settembre 2011, la valutazione preliminare del rischio di alluvione, facendo salvi gli strumenti già

predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione di norme previgenti, nonché delle disposizioni della parte terza, sezione I, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. La valutazione preliminare del rischio di alluvioni fornisce una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e degli studi sugli sviluppi a lungo termine, tra cui, in particolare, le conseguenze dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni e tenendo conto della pericolosità da alluvione. Detta valutazione comprende almeno i seguenti elementi:

a) cartografie tematiche del distretto idrografico in scala appropriata comprendenti i limiti amministrativi, i confini dei bacini idrografici, dei sottobacini e delle zone costiere, dalle quali risulti la topografia e l'uso del territorio;

b) descrizione delle alluvioni avvenute in passato che hanno avuto notevoli conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali e che, con elevata probabilità, possono ancora verificarsi in futuro in maniera simile, compresa l'estensione dell'area inondabile e, ove noti, le modalità di deflusso delle acque, gli effetti al suolo e una valutazione delle conseguenze negative che hanno avuto;

c) descrizione delle alluvioni significative avvenute in passato che pur non avendo avuto notevoli conseguenze negative ne potrebbero avere in futuro;

d) valutazione delle potenziali conseguenze negative di future alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, tenendo conto di elementi quali la topografia, la localizzazione dei corpi idrici superficiali e le loro caratteristiche idrologiche e geomorfologiche generali, le aree di espansione naturale delle piene, l'efficacia delle infrastrutture artificiali esistenti per la difesa dalle alluvioni, la localizzazione delle aree popolate, di quelle ove esistono attività economiche e sociali e gli scenari a lungo termine, quali quelli socio-economici e ambientali, determinati anche dagli effetti dei cambiamenti climatici.

3. Nel caso dei distretti idrografici internazionali condivisi con altri Stati membri dell'Unione europea, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e le autorità di bacino distrettuali interessate garantiscono lo scambio delle pertinenti informazioni.

4. La valutazione preliminare del rischio di alluvioni non è effettuata, qualora vengano adottate le misure transitorie di cui all'articolo 11, comma 1.

## **Art. 5 - Individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni**

1. In base alla valutazione preliminare del rischio di cui all'articolo 4, fatti salvi gli strumenti già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione di norme previgenti, nonché del decreto legislativo n. 152 del 2006, le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 individuano, per il distretto idrografico o per la parte di distretto idrografico internazionale situati nel loro territorio, le zone ove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro.

2. Nel caso di distretto idrografico internazionale, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con le autorità di bacino interessate, si coordina con gli altri Stati membri, al fine di individuare le zone condivise a rischio potenziale di alluvione.



### **Art. 6 - Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 predispongono, a livello di distretto idrografico di cui all'articolo 64 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006, entro il 22 giugno 2013, mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni per le zone individuate ai sensi dell'articolo 5, comma 1, in scala preferibilmente non inferiore a 1:10.000 ed, in ogni caso, non inferiore a 1:25.000, fatti salvi gli strumenti già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione delle norme previgenti, nonché del decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. Le mappe della pericolosità da alluvione contengono, evidenziando le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali con elevato volume di sedimenti trasportati e colate detritiche, la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo i seguenti scenari:

- a) alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- b) alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- c) alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

3. Per ogni scenario di cui al comma 2 vanno indicati almeno i seguenti elementi:

- a) estensione dell'inondazione;
- b) altezza idrica o livello;
- c) caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

4. Per le zone costiere in cui esiste un adeguato livello di protezione e per le zone in cui le inondazioni sono causate dalle acque sotterranee, le mappe di cui al comma 2 possono fare riferimento solo agli scenari di cui al comma 2, lettera a).

5. Le mappe del rischio di alluvioni indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di cui al comma 2 e prevedono le 4 classi di rischio di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 29 settembre 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 3 del 5 gennaio 1999, espresse in termini di:

- a) numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati;
- b) infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, etc.);
- c) beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area potenzialmente interessata;

d) distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;

e) impianti di cui all'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione e aree protette potenzialmente interessate, individuate all'allegato 9 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006;

f) altre informazioni considerate utili dalle autorità di bacino distrettuali, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

6. L'elaborazione delle mappe di cui al comma 1 per le zone di cui all'articolo 5, comma 1, condivise con altri Stati membri della Comunità europea è effettuata previo scambio preliminare di informazioni tra le autorità competenti interessate.

7. Le mappe della pericolosità da alluvione, e le mappe del rischio di alluvioni di cui al comma 1 non sono predisposte qualora vengano adottate le misure transitorie di cui all'articolo 11, comma 2.

### **Art. 7 - Piani di gestione del rischio di alluvioni**

1. I piani di gestione del rischio di alluvioni, di seguito piani di gestione, riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato. I piani di gestione possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale.

2. Nei piani di gestione di cui al comma 1, sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone di cui all'articolo 5, comma 1, e per quelle di cui all'articolo 11, evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

3. Sulla base delle mappe di cui all'articolo 6:

- a) le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 predispongono, secondo le modalità e gli obiettivi definiti ai commi 2 e 4, piani di gestione, coordinati a livello di distretto idrografico, per le zone di cui all'articolo 5, comma 1, e le zone considerate ai sensi dell'articolo 11, comma 1. Detti piani sono predisposti nell'ambito delle attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del decreto legislativo n. 152 del 2006, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente;
- b) le regioni, in coordinamento tra loro, nonché con il Dipartimento nazionale della protezione civile, predispongono, ai sensi della normativa vigente e secondo quanto stabilito al comma 5, la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento, nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile, di cui alla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, con particolare riferimento al governo delle piene.

4. I piani di gestione del rischio di alluvioni comprendono misure per raggiungere gli obiettivi definiti a norma del comma 2, nonché gli elementi indicati all'allegato I, parte A. I piani di gestione tengono conto di aspetti quali:

- a) la portata della piena e l'estensione dell'inondazione;

- b) le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene;
- c) gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- d) la gestione del suolo e delle acque;
- e) la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio;
- f) l'uso del territorio;
- g) la conservazione della natura;
- h) la navigazione e le infrastrutture portuali;
- i) i costi e i benefici;
- l) le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce.

5. Per la parte di cui al comma 3, lettera b), i piani di gestione contengono una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché della normativa previgente e tengono conto degli aspetti relativi alle attività di:

- a) previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali;
- b) presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali;
- c) regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione;
- d) supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della normativa previgente.

6. Gli enti territorialmente interessati si conformano alle disposizioni dei piani di gestione di cui al presente articolo:

- a) rispettandone le prescrizioni nel settore urbanistico, ai sensi dei commi 4 e 6 dell'articolo 65 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- b) predisponendo o adeguando, nella loro veste di organi di protezione civile, per quanto di competenza, i piani urgenti di emergenza di cui all'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, facendo salvi i piani urgenti di emergenza già predisposti ai sensi dell'articolo 1, comma 4, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n. 267.

7. I piani di gestione di cui al presente articolo non includono misure che, per la loro portata e il loro impatto, possano incrementare il rischio di alluvione a monte o a valle di altri paesi afferenti lo stesso bacino idrografico o sottobacino, a meno che tali misure non siano coordinate e non sia stata trovata una soluzione concordata tra gli Stati interessati ai sensi dell'articolo 8.

8. I piani di gestione di cui al presente articolo, sono ultimati e pubblicati entro il 22 giugno 2015.

9. I piani di gestione di cui al presente articolo non sono predisposti qualora vengano adottate le misure transitorie di cui all'articolo 11, comma 3.

#### **Art. 8 - Coordinamento territoriale dei piani di gestione del rischio di alluvioni**

1. Per i distretti idrografici di cui all'articolo 64 del decreto legislativo n. 152 del 2006, che ricadono interamente nel territorio nazionale le amministrazioni di cui all'articolo 3, ciascuna per la parte di propria competenza, predispongono o un unico piano di gestione ovvero una serie di piani di gestione coordinati a livello di distretto idrografico.

2. Per distretti idrografici di cui all'articolo 64 del decreto legislativo n. 152 del 2006 ricadenti interamente nel territorio comunitario le amministrazioni di cui all'articolo 3, ciascuna per la parte di propria competenza, predispongono o un unico piano internazionale di gestione ovvero una serie di piani di gestione coordinati a livello di distretto idrografico

internazionale, anche avvalendosi di accordi internazionali esistenti, fatte salve le prescrizioni del presente decreto. In mancanza dei predetti piani, sono predisposti piani di gestione comprendenti almeno le parti del distretto idrografico internazionale ricadenti all'interno del territorio nazionale, per quanto possibile, coordinati a livello di distretto idrografico internazionale con gli altri Stati membri interessati.

3. Per i distretti idrografici di cui all'articolo 64 del decreto legislativo n. 152 del 2006 che si estendono oltre i confini comunitari le amministrazioni di cui all'articolo 3, ciascuna per la parte di propria competenza, predispongono o un unico piano internazionale di gestione ovvero una serie di piani di gestione coordinati a livello di distretto idrografico internazionale. In mancanza dei predetti piani, per le parti del distretto idrografico internazionale, che ricadono nel territorio nazionale, si applicano le disposizioni di cui al comma 2.

4. I piani di gestione di cui ai commi 2 e 3 possono essere integrati da piani di gestione più dettagliati a livello di sottobacino, coordinati a livello di sottobacino internazionale.

5. Nel caso in cui le amministrazioni competenti di cui all'articolo 3 individuano, nell'ambito del proprio distretto, un problema nella gestione dei rischi di alluvione delle proprie acque che non riescono a risolvere autonomamente, ne informano tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare o il Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ciascuno per gli aspetti di propria competenza che provvedono a sottoporre la questione alla Commissione europea o ad ogni altro Stato membro interessato, avanzando raccomandazioni per trovare una soluzione.

#### **Art. 9 - Coordinamento con le disposizioni della parte terza, sezioni I e II, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 attuano le disposizioni del presente decreto coerentemente con quanto stabilito alla parte terza, sezioni I e II, del decreto legislativo n. 152 del 2006, al fine di migliorare l'efficacia e lo scambio delle informazioni, tenendo conto, in particolare degli obiettivi ambientali di cui allo stesso decreto legislativo n. 152 del 2006.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 77, comma 10, del decreto legislativo n. 152 del 2006, per alluvioni estreme si intendono le alluvioni di cui all'articolo 6, comma 2, lettera a), nonché le alluvioni eccezionali, non prevedibili ma di impatto equivalente alle precedenti.

3. Le misure di cui al comma 1 garantiscono, in particolare, che:

a) le prime mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni di cui all'articolo 6 ed i successivi riesami di cui all'articolo 12 siano predisposti in modo che le informazioni in essi contenute siano coerenti con le informazioni, comunque correlate, presentate a norma dell'articolo 63, comma 7, lettera c), del decreto legislativo n. 152 del 2006. Essi sono coordinati e possono essere integrati nei riesami dei piani di gestione di cui all'articolo 117 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006;

b) l'elaborazione dei primi piani di gestione di cui agli articoli 7 e 8 ed i successivi riesami di cui all'articolo 12 siano effettuati in coordinamento con i riesami dei piani di gestione dei bacini idrografici di cui all'articolo 117 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e possano essere integrati nei medesimi;

c) la partecipazione attiva di tutti soggetti interessati di cui all'articolo 10, sia coordinata, quando opportuno, con la partecipazione attiva di tutti soggetti interessati prevista all'articolo 66, comma 7, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

#### **Art. 10 - Informazione e consultazione del pubblico**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e le regioni afferenti il bacino idrografico in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, ciascuna per le proprie competenze, mettono a disposizione del pubblico la valutazione preliminare del rischio di alluvioni, le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni ed i piani di gestione del rischio di alluvioni di cui agli articoli 4, 6 e 7.

2. Le stesse autorità di cui al comma 1 promuovono la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati di cui all'articolo 9, comma 3, lettera c), all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei piani di gestione di cui agli articoli 7 e 8.

#### **Art. 11 - Misure transitorie**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 non svolgono la valutazione preliminare del rischio di alluvioni di cui all'articolo 4, se hanno stabilito, prima del 22 dicembre 2010, di elaborare mappe della pericolosità e mappe del rischio di alluvioni e di predisporre piani di gestione del rischio di alluvioni, conformemente alle disposizioni di cui agli articoli 5, 6 e 7.

2. Le autorità di cui al comma 1 si avvalgono di mappe della pericolosità e di mappe del rischio di alluvioni completate prima del 22 dicembre 2010, se tali mappe forniscono un livello di informazioni adeguato ai requisiti di cui all'articolo 6.

3. Le autorità di cui al comma 1 si avvalgono di piani di gestione del rischio di alluvioni completati prima del 22 dicembre 2010, a condizione che il contenuto di tali piani sia adeguato ai requisiti di cui all'articolo 7.

4. Le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 si applicano fatti salvi i riesami di cui all'articolo 12. In ogni caso le disposizioni di cui agli articoli 4, 5, 6 e 7 si applicano alle scadenze indicate rispettivamente ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 12.

#### **Art. 12 - Riesami**

1. La valutazione preliminare del rischio di alluvioni di cui all'articolo 4 e la valutazione e le decisioni di cui all'articolo 11, comma 1, sono riesaminate e, se del caso, aggiornate, entro il 22 settembre 2018 e, successivamente, ogni sei anni.

2. Le mappe della pericolosità da alluvione e del rischio di alluvioni di cui all'articolo 6 sono riesaminate e, se del caso, aggiornate, entro il 22 settembre 2019 e, successivamente, ogni sei anni.

3. I piani di gestione del rischio di alluvioni di cui all'articolo 7 sono riesaminati e, se del caso, aggiornati compresi gli elementi di cui alla parte B dell'allegato I, entro il 22 settembre 2021 e, successivamente, ogni sei anni.

4. I riesami di cui ai commi 1 e 3 tengono conto degli effetti dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni.

#### **Art. 13 - Relazioni ed informazioni alla Commissione europea**

1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 mettono a disposizione sul Portale cartografico nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare la valutazione preliminare del rischio di alluvioni, le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni ed i piani di gestione del rischio di alluvioni di cui agli articoli 4, 6 e 7, comma 3, lettera a), nonché i loro riesami ed eventualmente gli aggiornamenti, entro tre mesi dalle date indicate rispettivamente all'articolo 4, comma 1, all'articolo 6, comma 1, all'articolo 7, comma 8, e all'articolo 12.

2. Le regioni mettono a disposizione sul portale del Dipartimento



della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri i bollettini e gli avvisi di cui alla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004.

3. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare informa la Commissione europea delle decisioni prese ai sensi dell'articolo 11, commi 1, 2 e 3, e mette a disposizione sul Portale cartografico nazionale le relative informazioni, rispettivamente entro il 22 dicembre 2011, il 22 dicembre 2013 e il 22 dicembre 2015.

4. Le autorità di cui al comma 1 trasmettono le informazioni di cui allo stesso comma 1 all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), entro le scadenze indicate ai commi 1 e 3 per ciascun insieme di informazioni, e secondo modalità e specifiche dati individuate dallo stesso ISPRA, tenendo conto della compatibilità con i sistemi di gestione dell'informazione adottati a livello comunitario.

#### **Art. 14 - Modifiche dell'allegato I**

1. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Dipartimento della protezione civile per gli aspetti di competenza, si provvede alla modifica delle parti A e B dell'allegato I al fine di recepire modifiche di ordine tecnico introdotte da direttive emanate dall'Unione europea.

#### **Art. 15 - Norme tecniche**

1. Con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti i Ministeri delle infrastrutture e dei trasporti, dell'interno e per i beni e le attività culturali, il Dipartimento della protezione civile e la Conferenza permanente per i rapporti fra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, si provvede alla eventuale integrazione, relativamente agli aspetti

individuati alla parte C dell'allegato I, degli indirizzi, dei criteri e dei metodi per la redazione e per l'aggiornamento dei piani di gestione del rischio di alluvioni, di cui all'articolo 7, comma 3, lettera a).

#### **Art. 16 - Disposizioni finanziarie**

1. Le amministrazioni e gli enti pubblici interessati provvedono all'attuazione delle disposizioni del presente decreto nell'ambito delle proprie attività istituzionali ed utilizzando a tale fine le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

2. All'attuazione dei piani di gestione di cui all'articolo 7, comma 3, lettera a), le amministrazioni e gli enti pubblici provvedono ai sensi degli articoli 69, 70, 71 e 72 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; all'attuazione dell'articolo 7, comma 3, lettera b), fatta eccezione per le attività di soccorso tecnico urgente, si provvede ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225, e della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, nonché con le risorse regionali all'uopo stanziare, utilizzando allo scopo le risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente.

#### **Art. 17 - Norma di salvaguardia**

1. Le regioni a statuto speciale e le province autonome provvedono alle finalità di cui al presente decreto nell'ambito delle competenze ad esse spettanti ai sensi dello statuto speciale e delle relative norme di attuazione e secondo quanto disposto dai rispettivi ordinamenti.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

#### **Allegato I**

(di cui all'articolo 7, comma 4)

##### *Parte A - Piani di gestione del rischio di alluvioni*

I - Elementi che devono figurare nel primo piano di gestione del rischio di alluvioni:

1. Conclusioni della valutazione preliminare del rischio di alluvioni prevista dall'articolo 4 sotto forma di una mappa di sintesi del distretto idrografico di cui all'articolo 3, che delimiti le zone di cui all'articolo 5 oggetto del primo piano di gestione del rischio di alluvioni;
2. mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni predisposte ai sensi dell'articolo 6 o già esistenti ai sensi dell'articolo 12 e conclusioni ricavate dalla loro lettura;
3. descrizione degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, definiti a norma dell'articolo 7, comma 2;
4. sintesi delle misure e relativo ordine di priorità per il raggiungimento degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, comprese quelle adottate a norma dell'articolo 7 e delle misure in materia di alluvioni adottate nell'ambito di altri atti comunitari comprese le direttive 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, e 96/82/CE del Consiglio, del 9 dicembre 1996, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, fatte salve le misure già predisposte nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, e successive modificazioni, e del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

5. qualora disponibile, per i bacini idrografici o sottobacini condivisi, descrizione della metodologia di analisi dei costi e benefici, utilizzata per valutare le misure aventi effetti transnazionali.

II - Descrizione dell'attuazione del piano:

1. descrizione dell'ordine di priorità e delle modalità di monitoraggio dello stato di attuazione del piano;
2. sintesi delle misure ovvero delle azioni adottate per informare e consultare il pubblico;
3. elenco delle autorità competenti e, se del caso, descrizione del processo di coordinamento messo in atto all'interno di un distretto idrografico internazionale e del processo di coordinamento con la direttiva 2000/60/CE.

*Parte B - Elementi che devono figurare nei successivi aggiornamenti dei piani di gestione del rischio di alluvioni:*

1. eventuali modifiche o aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del piano di gestione, del rischio di alluvioni, compresa una sintesi dei riesami svolti a norma dell'articolo 13;
2. valutazione dei progressi realizzati per conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 7, comma 2;
3. descrizione motivata delle eventuali misure previste nella versione precedente del piano di gestione del rischio di alluvioni, che erano state programmate e non sono state poste in essere;
4. descrizione di eventuali misure supplementari adottate dopo la pubblicazione della versione precedente del piano di gestione del rischio di alluvioni.

*Parte C - Contenuti degli indirizzi, criteri e metodi per la redazione e l'aggiornamento dei piani di gestione del rischio di alluvioni:*

1. indirizzi per la valutazione preliminare del rischio di alluvione relativamente agli aspetti riguardanti la prevenzione e la protezione dal rischio di alluvione e, in particolare, la valutazione delle conseguenze del cambiamento climatico sul verificarsi delle alluvioni, la valutazione delle conseguenze negative per la salute umana, i beni, le attività economiche, l'ambiente e il patrimonio culturale, la valutazione del ruolo delle pianure alluvionali, come aree naturali di ritenzione delle acque, e dell'efficacia delle infrastrutture artificiali per la protezione dalle alluvioni;
2. criteri per la individuazione delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione, nonché per la definizione del grado di pericolosità e del grado di rischio, con riferimento in particolare, alla portata della piena e all'estensione dell'inondazione, alle vie di deflusso delle acque e alle zone con capacità d'espansione naturale delle piene, alle condizioni morfologiche e meteomarine alla foce per quanto concerne la valutazione delle inondazioni marine delle zone costiere, agli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006, alla gestione del suolo e delle acque, alla pianificazione e alle previsioni di sviluppo del territorio, all'uso del territorio, alla conservazione della natura, alla navigazione e alle infrastrutture portuali, ai costi e ai benefici, al numero di abitanti potenzialmente interessati, alle attività economiche e ai beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse insistenti sull'area potenzialmente interessata;
3. metodologie standard e codificate per l'utilizzo dei dati ambientali del Ministero dell'ambiente, e della tutela del territorio e del mare, derivanti dal Piano di telerilevamento ambientale e fruibili attraverso il Sistema cartografico cooperante, ai fini della delimitazione e aggiornamento delle aree a pericolosità idraulica e delle aree a rischio idraulico, nonché ai fini delle attività di protezione dal rischio di alluvione.

# I LABORATORI DEL POLO SCIENTIFICO AIPo DI BORETTO

## A servizio della sicurezza idraulica del territorio

Il Polo Scientifico della sede di Boretto (RE) si compone di un laboratorio per prove geotecniche sulle terre, di due laboratori di modellistica idraulica e di alcuni locali per attività didattiche e ad uso foresteria.

L'attività si suddivide in due settori fondamentali:

- attività istituzionale di supporto nelle varie fasi di progettazione, esecuzione e collaudo delle opere realizzate direttamente dall'Agenzia, in base a specifici accordi di collaborazione con Istituti Universitari
- attività di servizio/offerta per conto terzi (utilizzo degli impianti, degli spazi, dell'officina e degli strumenti)

### I laboratori di modellistica idraulica

Il primo laboratorio è stato realizzato con la collaborazione e consulenza scientifica dell'Università degli Studi di Parma (DICATeA). Ha una superficie di 530 m<sup>2</sup> circa, in aggiunta a una zona uffici realizzata nella struttura soppalcata. Le opere idrauliche del laboratorio sono state dimensionate in modo da garantire una portata massima di 300 l/s con un carico piezometrico statico di 5,40 m sul piano del pavimento.

Il circuito idraulico è alimentato da tre pompe che prelevano l'acqua da una vasca interrata (circa 80 m<sup>3</sup> di capacità) ed alimentano un serbatoio di accumulo in quota che garantisce la costanza del carico idraulico.

Il secondo laboratorio, realizzato con la collaborazione e consulenza scientifica dell'Università degli Studi di Genova (DICAT), ha una superficie di 2.050 m<sup>2</sup> (di cui 1.320 m<sup>2</sup> utile per la realizzazione di modelli fisici in scala). Il laboratorio può ospitare modelli fisici di grandi dimensioni ed è attrezzato per realizzare prove su modelli fluviali a fondo mobile. Le opere idrauliche del laboratorio sono state dimensionate in modo da garantire una portata massima di 500 l/s. Il circuito idraulico è alimentato da quattro pompe che prelevano l'acqua da una vasca interrata (circa 285 m<sup>3</sup> di capacità) ed alimentano una vasca di carico da costruire in funzione del modello per imporre un determinato carico piezometrico all'imbocco e realizzare le condizioni di deflusso desiderate. Il laboratorio, oltre agli strumenti di misura e controllo normalmente impiegati negli esperimenti su modello fisico, dispone di un avanzato "Sistema automatico di posizionamento e misura".



Modello fisico del manufatto regolatore della Cassa di espansione sul T. Parma (realizzato all'interno del Laboratorio n.1)



Sistema automatico di posizionamento e misura

### Il laboratorio di geotecnica (Attualmente in convenzione con il DICATeA dell'Università di Parma)

Il laboratorio è finalizzato all'esecuzione delle principali prove geotecniche sulle terre che si effettuano nell'ambito della progettazione e realizzazione di opere di ingegneria. Attualmente opera sulla base di una apposita convenzione con il DICATeA al quale AIPo può concedere in uso le attrezzature al fine di eseguire le prove geotecniche per conto terzi.

PRINCIPALI PROVE ESEGUIBILI IN LABORATORIO: Analisi granulometrica - Determinazione del peso specifico assoluto - Determinazione dei Limiti di Atterberg - Prova di compressione non confinata - Prova edometrica - Prova di permeabilità diretta con permeometro - Prova di taglio diretto - Prova triassiale UU, CU, CD - Prova di compattazione AASHTO

PROVE ESEGUIBILI IN SITU: Prova di densità in situ con volumometro a sabbia - Prova di carico su piastra



Banco per prove triassiali



Volumometro a sabbia



Edometri

### Sede dei laboratori:

Strada Provinciale per Poviglio n. 88, 42022 BORETTO (RE), Italia

### Contatti:

Dott. Alessandro Rosso (tel. 0521.797375 [alessandro.rosso@agenziapo.it](mailto:alessandro.rosso@agenziapo.it))

Ing. Federica Pellegrini (tel. 0521.797162 [federica.pellegrini@agenziapo.it](mailto:federica.pellegrini@agenziapo.it))

# L'Agenzia Interregionale per il fiume Po

# Aipo

## Le sedi nel territorio

L'AIPo è stata istituita nel 2003, assumendo le funzioni in precedenza svolte dal Magistrato per il Po. E' un Ente strumentale delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, che la guidano attraverso un Comitato di indirizzo formato da quattro Assessori delegati dalle rispettive Regioni, uno dei quali, a turno, svolge la funzione di Presidente. Al vertice della struttura tecnico-amministrativa siede un Direttore. Ha personalità giuridica pubblica ed è dotata di autonomia amministrativa, organizzativa, contabile e patrimoniale.

Le principali competenze istituzionali dell'AIPo riguardano:

- progettazione ed esecuzione degli interventi per la difesa idraulica, attiva e passiva, del territorio del bacino del Po e manutenzione delle opere esistenti;
- gestione del servizio di piena, comprese le attività di previsione e monitoraggio;
- la navigazione nel sistema idroviario padano-veneto, in base alle funzioni assegnate dalle Regioni Lombardia ed Emilia-Romagna, con la realizzazione delle relative opere;
- istruttoria per il rilascio dei provvedimenti di concessione delle pertinenze idrauliche demaniali e l'occupazione di spazi fluviali;
- attività di studio e analisi attraverso i propri laboratori.

### SEDE CENTRALE

#### PARMA

Via Garibaldi, 75 - 43121 Parma  
Tel. 0521.7971  
e-mail: segreteria@agenziapo.it  
Segreteria Presidenza  
e Comitato di indirizzo: 0521.797327  
Segreteria Direttore: 0521.797320  
Fax: 0521.797296  
Ufficio stampa: 0521.797280  
e-mail: sandro.campanini@agenziapo.it

### UFFICI OPERATIVI

#### • TORINO

Via Pastrengo, 2/ter  
10024 Moncalieri (TO)  
Tel 011.642504 - Fax 011.645870  
e-mail: ufficio-to@agenziapo.it

#### • ALESSANDRIA

Piazza Turati, 1 - 15100 Alessandria  
Tel. 0131.254095 - 0131.266258  
Fax 0131.260195  
e-mail: ufficio-al@agenziapo.it

#### • MILANO

Via Sasseti, 32/2 - 20124 Milano  
Tel. 02.777141 - Fax 02.77714222  
e-mail: ufficio-mi@agenziapo.it

#### • PAVIA

Via Mentana, 55 - 27100 Pavia  
Tel. 0382.303701 - 0382/303702  
Fax 0382.26723  
e-mail: ufficio-pv@agenziapo.it

#### • CREMONA

Via Carnevali, 7 - 26100 Cremona  
Tel. 0372.458021 - Fax 0372.28334  
e-mail: ufficio-cr@agenziapo.it

#### • MANTOVA

Vicolo Canove, 26 - 46100 Mantova  
Tel. 0376.320461 - Fax 0376.320464  
e-mail: ufficio-mn@agenziapo.it

#### • PIACENZA

Via S. Franca, 38 - 29100 Piacenza  
Tel. 0523.385050 - Fax 0523.331613  
e-mail: ufficio-pc@agenziapo.it

#### • PARMA

Via Garibaldi, 75 - 43121 Parma  
Tel. 0521.797336-337  
Fax 0521.797335  
e-mail: ufficio-pr@agenziapo.it

#### Presidio Territoriale di REGGIO EMILIA

Via Emilia S. Stefano, 25  
42100 Reggio Emilia  
Tel. 0522.433777-433951  
Fax 0522.452095  
e-mail: ufficio-re@agenziapo.it

#### • MODENA

Via Fonteraso, 15 - 41100 Modena  
Tel. 059.235222 - 059.225244  
Fax 059.220150  
e-mail: ufficio-mo@agenziapo.it

#### • FERRARA

Corso Cavour, 77 - 44100 Ferrara  
Tel. 0532.205575 - Fax 0532.248564  
e-mail: ufficio-fe@agenziapo.it

#### • ROVIGO

Corso del Popolo, 129  
45100 Rovigo  
Tel. 0425.203111 - Fax 0425.422407  
e-mail: ufficio-ro@agenziapo.it

### UFFICI NAVIGAZIONE

#### • UFFICIO GESTIONE NAVIGAZIONE LOMBARDA

Via Della Conca, 3 - 26100 Cremona  
Tel. 0372.592011 - Fax 0372.592028

Unità Operativa di Cremona  
Tel. 0372.35458 - Fax 0372.31442

Unità Operativa di Mantova  
Via S. Leone, 43  
Governolo di Roncoferraro (Mn)  
Tel. 0376.669100 - Fax 0376.668666

#### • SETTORE NAVIGAZIONE INTERNA

**Sede:** Via Argine Cisa, 11  
42022 Boretto (RE)  
Tel. 0522.963811 - Fax 0522.964430  
e-mail: piera.cantoni@agenziapo.it

**Ufficio operativo distaccato:**  
Via Cavour, 77 - 44100 Ferrara  
Tel. 0532.214011 - Fax 0532.214025  
e-mail: sanzia.gamberini@agenziapo.it

### POLO SCIENTIFICO

**Laboratori di Idraulica e Geotecnico:**  
Strada Provinciale per Poviglio, 88  
42022 Boretto (RE)  
Contatti: Tel. 0521.797375 - 0521.797162  
e-mail: alessandro.rosso@agenziapo.it  
federica.pellegrini@agenziapo.it

Informazioni, numeri interni, gare d'appalto, comunicati stampa, livelli del Po e molto altro nel sito internet

**[www.agenziapo.it](http://www.agenziapo.it)**