Anno XXXV - Numero 301 - 28 OTTOBRE 2025

WIGWAM NEWS

DIVENTA RESILIENTE!

PARTECIPA CON NOI E SOSTIENI LA RETE DELLE COMUNITÀ LOCALI WIGWAM

2025 WIGWAM CHEQUE

Quote Associative 2025
- Socio Ordinario € 25,00
- Socio Sostenitore € 100,00
- Socio Sostenitore Ente € 300,00

c/c Postale n. 69120327 intestato a Wigwam APS Italia o con bonifico a IBAN IT86X0760112100000069120327 BIC/SWIFT BPPIITRRXXX

Scegli Wigwam per il tuo 5 per mille
92061130289

Efrem Tassinato
Direttore
di WigwamNews

L'OPERA DI BIXIO: IL GOVERNO DELLE ACQUE CHE FA SCUOLA AL MONDO

All'Università di Padova presentato il volume tecnico del Prof. Vincenzo Bixio realizzato a cura dell'Associazione Triveneta dei Dirigenti della Bonifica

Non capitano spesso occasioni di approfondimento sui temi della gestione dell'ambiente impostate con rigorosità accademica, precisione scientifica e, al contempo, espresse con linguaggio tecnico ed insieme pratico, come sono state esposte alla conferenza e nel volume *"Bonifica e Irrigazione"*.

È lo stesso **Professor Vincenzo Bixio** a farsene interprete. Luminare di chiara fama delle scienze idrauliche, Ingegnere e Professore emerito all'Università degli Studi di Padova, titolare di cattedra di Costruzioni idrauliche e di Bonifica e Irrigazione, cui si aggiunge una lunga e prestigiosa carriera, per la quale rimando alla biografia pubblicata in chiusura di questo servizio.

L'occasione è capitata il 22 ottobre scorso (2025) quando, presso la Sala dell'Archivio Antico del Palazzo del Bo, sede storica dell'Università degli Studi di Padova, l'Associazione Triveneta dei Dirigenti della Bonifica, è stata presentata sua opera, direi enciclopedica, dedicata ai temi specifici della progettazione di opere di bonifica e irrigazione.

Nella conferenza, si sono succeduti qualificatissimi interventi, contributi che hanno toccato i diversi aspetti che costituiscono retaggio storico e visione moderna del buon governo delle acque alla conclusione dei quali il Professor Bixio, dall'alto della sua lunga carriera e della grande esperienza maturata nelle aule ma anche sul terreno, ha affermato un principio che rispecchia

Come è stato nelle fasi iniziali dello sviluppo della "bonifica moderna", risulta quindi fondamentale che possa crescere una generazione di dirigenti, tecnici e professionisti solidamente formati alla traduzione operativa e "progettuale"

Efrem Tassinato, Vincenzo Bixio e Graziano Paulon

La Comunità Locale Wigwam di Padova

WIGWAM®NEWS Newsletter of the Wigwam® - Periodico quindicinale. - Registrazione Tribunale di Padova N.1198 del 24.02.1990
Direttore Responsabile: **Efrem Tassinato**
Redazione—Via Porto, 8—35028 Piove di Sacco (Pd) - Tel. +39 049 9704413 - redazione@wigwam.it - www.wigwam.it

Il Chiostro del Palazzo del Bo

grande saggezza ed ha fatto emergere un ineluttabile dato di fatto.

Ha detto infatti, con un mezzo sorriso in volto, che non si possa ben insegnare senza avere acquisito la pratica del fare e che perciò ai suoi allievi, ha trasmesso non solo dei prototipi accademici ma veri progetti nella loro stesura cantierabile, senza tema di appropriazione intellettuale.

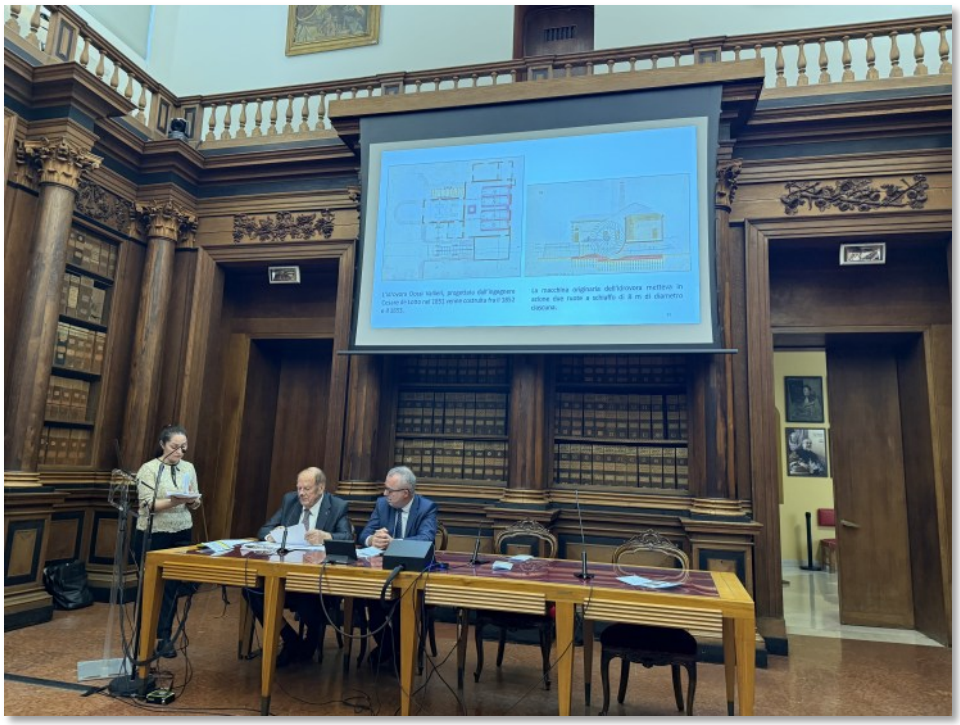
Ed il dato di fatto, che il sistema di regimazione idraulica e delle tecniche di bonifica e di irrigazione perfezionato in particolare nelle terre venete costituisce un patrimonio di conoscenze di inestimabile valore, a disposizione, ma di cui – perlomeno questa è la sensazione - ancora poco se ne percepiscono le potenzialità quanto al divenire scuola per il mondo.

Di necessità virtù, i veneti popolando un territorio originariamente, per buona parte paludoso e per altra parte arido, hanno imparato la resilienza idraulica sulla loro pelle. E ciò, da quando trasformarono la foresta planiziale in fertili campagne centuriate dotandole di un reticolo di fossati, inventando la sistemazione baulata agraria del cavino alla padovana.

Continuando poi con la Serenissima e fino ai tempi d'oggi, regimando i fiumi, innalzando argini, scavando fossi e canali e impiantando macchine idrovore per il prosciugamento delle terre basse. Ed ancora, derivando trasversalmente dai grandi fiumi acque per abbeverare le terre alte e riarse. Il futuro è già in atto: l'evoluzione tecnologica idraulica e irrigua si va manifestando coi sistemi di controllo da remoto con l'ausilio satellitare per il tele monitoraggio dei livelli, delle precipitazioni e perfino dello stato di salute della flora e della fauna con telecamere governate da tecnologie algoritmiche.

Insomma, ci vien da dire che chi è davvero un buon maestro, sarà sempre avanti un passo ai suoi discenti. E che quando, per cause di forza maggiore non lo potrà più essere, in ogni caso rimarrà per buona testimonianza e tangibile lascito, retaggio che in fondo anche il sapere è un processo dinamico in continua evoluzione. E che non può nascerne di nuovo senza il passaggio di un testimone consegnatoci da chi ci ha preceduto.

Più che un convegno di presentazione di un libro, questa – per come l'ho vita io – ha rappresentato un bellissimo momento di consegna di una eredità nelle mani di tanti giovani tecnici e dirigenti del-



La presentazione del Professor Vincenzo Bixio

la bonifica e dell'irrigazione. Che, per quanto conosco, la stanno raccogliendo con responsabilità, di sicuro ne faranno tesoro ed altrettanto si sentiranno in dovere di replicare con generosità verso le loro successive generazioni.

Grazie Professor Bixio.

Il documento introduttivo integrale del Dott. Graziano Paulon – Presidente dell'Associazione Triveneta Dirigenti della Bonifica

Un doppio filo lega l'evento di oggi al Congresso delle bonifiche che si tenne a San Donà di Piave nel 1922, di cui si è recentemente celebrato il centenario, ritenuto dagli storici e dall'intera comunità dei Consorzi, per l'ampia risonanza avuta a livello nazionale, come il momento costitutivo della bonifica moderna in Italia:

- Il lavoro che oggi sarà presentato, consolida lo stretto legame fra elaborazione tecnico-scientifica e sviluppo delle azioni, legame che ha accompagnato la storia della bonifica, soprattutto a partire da questo Congresso;
- L'idea di lavorare a questo progetto editoriale è nata in un dialogo con il Prof. Bixio proprio a margine degli eventi celebrativi tenutisi nel 2022 in diverse regioni con evento finale a San Donà di Piave nell'ambito di Terrevolute-Festival della bonifica.

Perché agganciarci al Congresso del 1922? L'evento di allora ha rappresentato un momento di riflessione, una sorta di bilancio e nel contempo una attualizzazione della bonifica che, all'inizio di un vasto processo di innovazione tecnologica, tracciava una nuova fase di sviluppo delle importanti iniziative maturate in precedenza.

Il frontale del Palazzo del Bo

Tra i fattori che hanno concorso alla affermazione della bonifica come esperienza di rilievo a livello nazionale vi è senz'altro il contributo sul piano tecnico-scientifico portato da tecnici e ricercatori, a vario titolo impegnati nei nascenti Consorzi e nel mondo accademico.

La bonifica in Italia, sin dalle prime iniziative, è stata infatti un grande laboratorio ove si sono sperimentate formule innovative, sul piano istituzionale ed operativo, che si sono da subito tradotte in capacità d'azione nella trasformazione e gestione dei territori e di governo delle acque.

Gli esiti di queste esperienze sono stati oggetto di attenzione anche fuori dei confini nazionali e, ancora oggi, costituiscono dei modelli di confronto in diversi Paesi, sia ad economia avanzata che in via di sviluppo, specie nelle realtà maggiormente impegnate nelle azioni di contrasto al cambiamento climatico e di gestione delle aree esposte ai fattori di rischio idraulico. L'importanza di questo apporto non è stata affatto sconta-

Dottor Graziano Paulon
Presidente dell'Associazione
Triveneta Dirigenti della Bonifica

ta nelle fasi di avvio, tanto che, nel suo intervento al Congresso del 1922, **Vittorio Peglion**, parlando dei problemi tecnici della bonifica, ebbe a rilevare come *"La questione della valorizzazione di queste vaste estensioni di* ***terre anormali*** *non può, non deve anzi, essere abbandonata ulteriormente all'empirismo. Le sane energie individuali devono essere integrate da una adeguata organizzazione scientifica che applichi alla soluzione dei problemi specifici dei terreni stessi le risorse offerte dalle scienze sperimentali."*

A partire da queste considerazioni il Triveneto in particolare

ha rappresentato sin dalle prime esperienze un laboratorio nel quale si sono coniugate le competenze di generazioni di Dirigenti e Tecnici con gli apporti di una Comunità Scientifica di alto livello aperta al confronto e alla prova sul campo delle innovazioni proposte.

La ricchezza di spunti che ne è nata ha dato corso, sino ai giorni nostri, ad una produzione significativa di pubblicazioni tecnico-scientifiche; queste, tuttavia, specie in relazione alle esperienze più recenti, per la complessità della materia, hanno seguito un profilo molto specialistico o settoriale, ancora lontano dall'ambizioso obiettivo di realizzare una sintesi delle conoscenze in materia di progettazione di sistemi ed opere di bonifica ed irrigazione. Di questa esigenza, da molti manifestata, si è fatto interprete il **Prof. Vincenzo Bixio**, il quale ha dato corpo al volume che presentiamo oggi che, già dal titolo "bonifica e irrigazione" non lascia spazio a fraintendimenti in ordine al chiaro obiettivo di interpretare, con una visione unitaria, il quadro delle conoscenze ed esperienze attuale in materia di **progettazione** (sottolineo) dei sistemi e delle opere per la gestione delle acque nell'ambito delle trasformazioni territoriali.

Il Convegno nella Sala dell'Archivio Antico del Palazzo del Bo–Università di Padova

Il Professor Bixio non ha bisogno di presentazioni. Mi limito ad alcuni tratti essenziali, lasciando agli interventi in programma un excursus più approfondito.

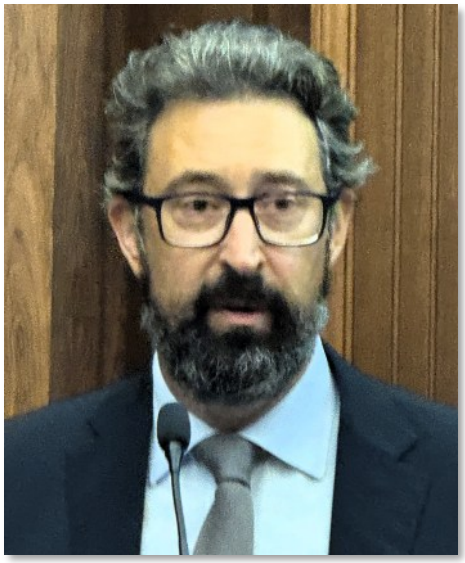
Laureato in Ing. Civile UniPD, ha svolto la carriera accademica presso l'Istituto di idraulica UniPD ora "DICEA" (Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale). Titolare come professore di ruolo delle cattedre di Costruzioni idrauliche e di Bonifica/Irrigazione. Vanta una ampia collaborazione con altre Università e con ANBI nei progetti di formazione di Dirigenti e Tecnici oltre a numerosi pubblicazioni e progetti in questi settori.

Tornando al Volume: l'Associazione Triveneta dei Dirigenti della Bonifica ha da subito sostenuto questo progetto considerandolo di notevole interesse sul piano tecnico-scientifico e particolarmente significativo per:

- i **tecnici dei Consorzi** di bonifica;
- i **professionisti** impegnati nelle attività di progettazione di opere per la gestione territoriale e della risorsa idrica;
- il mondo della **ricerca** e della **formazione** e degli **studenti** che a questi temi intendono avvicinarsi con prospettiva professionale.

Ma ciò che accresce il contributo che questa pubblicazione potrà apportare alla letteratura tecnico-scientifica di settore è il fatto che l'Autore è stato parte di molte delle esperienze compiute negli ultimi decenni dai Consorzi di bonifica nel Triveneto e in diverse parti d'Italia e pertanto la sintesi che in queste pagine viene proposta può ritenersi il frutto della faticosa ma entusiasmante composizione delle conoscenze scientifiche con lo sforzo della applicazione alle situazioni concrete.

La stesura del volume si è svolta anche con l'intensa collaborazione dei Consorzi di bonifica del Triveneto che hanno messo a disposizione i propri archivi e le esperienze di progettazione più



Ing. Carlo Bendoricchio componente del Consiglio Direttivo dell' Associazione Dirigenti e direttore del CB Acque Risorgive

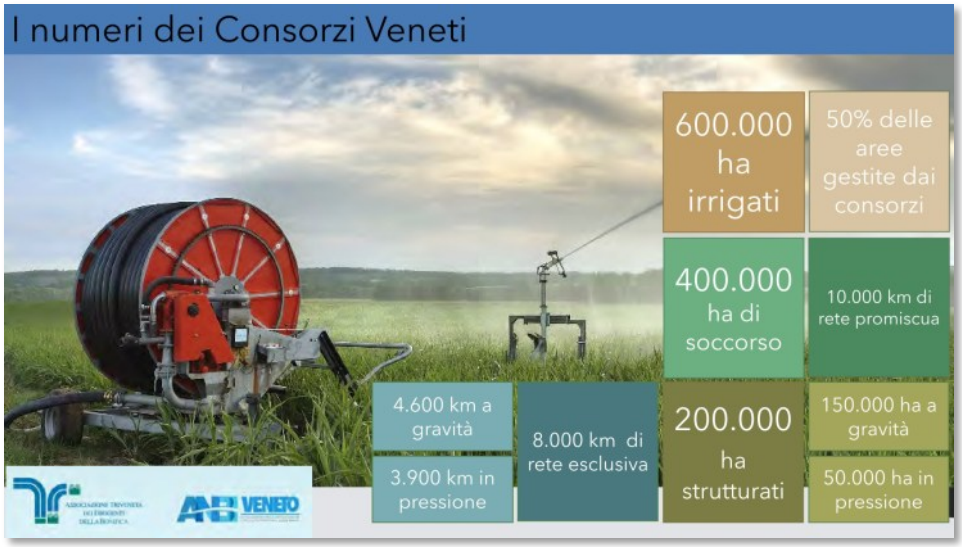
significative per arricchire i diversi capitoli della pubblicazione.

Come ama sottolineare l'Autore, con invidiabile entusiasmo, il volume non è un punto di arrivo ma una occasione di rilancio verso la ricerca di nuovi percorsi o nuove soluzioni a problemi ricorrenti che si manifestano con declinazioni sempre diverse.

Il **cambiamento climatico** rappresenta il fattore che maggiormente condizionerà nel futuro la pianificazione e l'azione della bonifica, in relazione a problematiche specifiche come la riduzione delle riserve nevose e dei ghiacciai in montagna, l'innalzamento del livello dei mari, l'intrusione salina, la crescente frequenza di eventi meteorici estremi e di periodi di prolungata siccità.

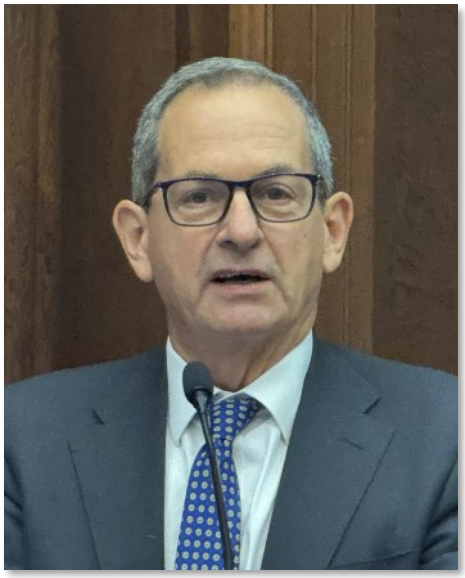
Gli effetti di queste trasformazioni si produrranno, probabilmente senza distinzioni, sui sistemi agricoli, sulle città, sulle aree a valenza ambientale: le strategie per il contrasto o di adattamento ai cambiamenti climatici non potranno pertanto essere settoriali. Dovranno quindi trovare spazio azioni orientate ad una integrazione delle aree urbane con il territorio vasto e al contempo dovranno essere prodotti adeguati sforzi per rivedere alcuni modelli di gestione dei suoli agricoli.

Il volume si colloca pienamente in questa visione: se da un lato consolida la necessità di un approccio alle problematiche della gestione idraulica e territoriale fortemente ancorato ai fondamenti tecnico-scientifici, dall'altro apre a prospettive di sviluppo di nuove azioni o di reinterpretazione dei fondamenti alla luce delle esigenze attuali della comunità, dello spirito fondativo del *bonum facere*.



Tutto ciò rimanda ad una forte spinta all'investimento in risorse intellettuali a vari livelli; sarà importante sviluppare intense relazioni con realtà di ricerca e di sviluppo tecnologico, il confronto con altre esperienze a scala internazionale e soprattutto il riconoscimento della strategicità della formazione, che dovrà essere soprattutto "alta formazione": un investimento per le strategie future di cui la bonifica vorrà farsi carico.

Su questo fronte sarà importante non cedere al rischio di un certo "calo di tensione": in questo momento di forte consapevolezza sulle conseguenze del cambiamento climatico, supportate da conoscenze ora ben approfondite in relazione allo studio dei fenomeni, vi è il rischio che la fase conseguente, ovvero quella della definizione/attuazione delle azioni, anche



Armando Brath
Presidente Nazionale dell'Associazione Idrotecnica Italiana

sul fondamentale piano della elaborazione progettuale, possa essere affidata ad un approccio un po' troppo (consentitemi) generalista.

Come è stato nelle fasi iniziali dello sviluppo della "bonifica moderna", risulta quindi fondamentale che possa crescere una generazione di dirigenti, tecnici e professionisti solidamente formati alla traduzione operativa e, sottolineo, "progettuale", degli elementi altrettanto importanti provenienti dallo studio dei fenomeni evolutivi in corso.

L'appello è rivolto quindi al mondo dell'istruzione in generale ed in particolare dell'Università che oggi ci ospita in questa sede prestigiosa: le prospettive di risposta alle problematiche attuali e future collegate al cambiamento climatico sono dipendenti anche dalla possibilità di avere tecnici specificatamente formati nella elaborazione e progettazione: parliamo di corsi specifici nell'ambito del percorso di laurea in particolare di Ingegneri, Agronomi, Forestali, come di una formazione continua indirizzata a tecnici già introdotti alla carriera professionale.

Come dire: la formazione accademica nella nostra Regione, fosse solo per la tradizione che la contraddistingue, non può non contare sulla opportunità di corsi specificatamente orientati all'approfondimento dei temi della progettazione in materia di bonifica e irrigazione! E qui l'appello va ai rappresentati in questa sede del mondo accademico ed in particolare di questa prestigiosa Università, come ai Consorzi e alle istituzioni presenti, per il necessario sostegno.

La presentazione del 22 ottobre scorso ci ha offerto quindi l'occasione per rilanciare questo messaggio; anche per questo al professor Bixio va rivolto un ringraziamento particolare, del quale l'Associazione Triveneta dei Dirigenti della Bonifica si fa interprete assieme all'intera comunità dei Consorzi di Bonifica e delle ANBI regionali.

Con piacere ringrazio sin d'ora per il saluto istituzionale che hanno portato:

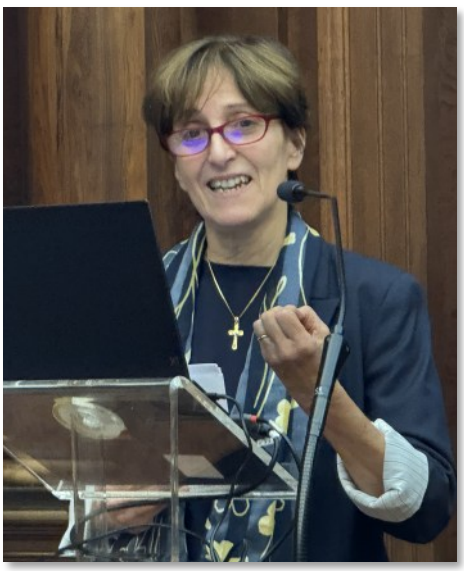
Silvio Parizzi, Direttore dell'ANBI Regionale a nome del **Presidente Alex Vantini**, impossibilitato a partecipare per motivi di salute. (**ricordo il fondamentale sostegno economico dei Consorzi del Veneto, riuniti nell'ANBI a questo pro-**

Silvio Parizzi
Direttore dell'ANBI del Veneto

Marco Favaretti
Prof. Università degli Sudi di Padova

Professoressa Lucia Bortolini
Dipartimento TESAF-UniPd

Professoressa Flora Faleschini
Dipartimento DICEA/Ingegneria-UniPd



Dott.ssa Francesca Pivirotto
Professionista e Ricercatrice
in materia archivistica

getto editoriale).

La Professoressa Flora Faleschini, a nome del **Prof. Andrea Giordano**, Direttore del Dipartimento DICEA/ Ingegneria, impossibilitato a partecipare perché impegnato in evento concomitante presso la Biennale di Venezia col contributo dal titolo *"Le attività della bonifica per lo sviluppo della cultura tecnica"*.

Il Professor Marco Favaretti dell'Università degli Studi di Padova e nuovo presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova, tocca la presentazione del volume, richiamando i temi della difesa idraulica, dell'irrigazione e del fondamentale supporto del patrimonio documentale e archivistico dei consorzi di bonifica, Presentazione he viene preceduta da tre interventi introduttivi curati dall' Ing. **Carlo Bendoricchio**, componente del Consiglio Direttivo della Associazione Dirigenti e direttore del CB Acque Risorgive col contributo dal titolo *"L'azione della bonifica a contrasto della fragilità idraulica del territorio veneto"*.

Prof.ssa **Lucia Bortolini**, del Dipartimento TESAF Università di Padova col cotributo dal titolo *"Nuovi scenari per la progettazione delle opere irrigue nel contesto del cambiamento climatico"*.

Dott.ssa **Francesca Pivirotto**, Professionista e Ricercatrice in materia archivistica col contributo dal titolo *"Fonti per la storia della tecnica negli archivi della bonifica"*.

I ringraziamenti vanno infine al Professor **Armando Brath**, Presidente della Associazione idrotecnica Italiana che ci onora della Sua presenza e che cura la presentazione del Volume "*Bonifica e Irrigazione*" introducendo le riflessioni finali dell'Autore ■

© *Riproduzione riservata*

BONIFICA E IRRIGAZIONE
di Vincenzo Bixio

Il volume, promosso dall'Associazione Triveneta dei Dirigenti della Bonifica, vuole fornire un aggiornamento sulle conoscenze in materia di progettazione e gestione delle opere di bonifica e irrigazione. Su 750 pagine e 20 capitoli, tratta, tra gli altri, gli argomenti: le reti di drenaggio, le indagini idrologiche, la simulazione dei deflussi, la struttura dei canali a pelo libero, gli impianti idrovori, le botti a sifone. Per l'irrigazione affronta l'evapotraspirazione, le tecniche di somministrazione per aspersione, la microirrigazione, l'antibrina, le aree forestali di infiltrazione, i sistemi di accumulo e distribuzione. Ogni capitolo include esempi concreti, dettagli costruttivi e approfondimenti numerici. Il volume è corredato da supporto informatico USB con 20 schede progettuali e tavole a colori in grande formato, strumento completo per la consultazione professionale, tratto da progetti di Consorzi di bonifica di Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Trento e Bolzano.

Autore: Vincenzo Bixio. CLEUP Editore
Collana: Ingegneria Civile e Architettura
Data Edizione: 2025
Numero pagine: 756
Illustrato: a colori
Allegato: chiavetta USB coi progetti
Formato: 17x24
Prezzo di copertina: € 75,00

VINCENZO BIXIO

Laureato in Ingegneria Civile Idraulica presso l'Università degli Studi di Padova, ha svolto la propria carriera accademica presso l'Istituto di Idraulica della medesima Università, ora Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale-ICEA, in qualità di Professore di ruolo come titolare degli insegnamenti di Costruzioni Idrauliche e di Bonifica e Irrigazione, disciplina, quest'ultima, alla quale ha dedicato la maggior parte dell'attività didattica. Nell'ambito delle attività a cura dell'Associazione Nazionale Bonifiche e Irrigazioni-ANBI ha impartito per vari anni lezioni ai funzionari partecipanti ai corsi di formazione dell'Università degli Studi di Padova e dell'Università di Firenze ed ha coordinato per alcuni anni con l'Associazione il corso su *"Elementi di informatica applicata alla bonifica"* tenuto nella sede ANBI di Venezia. Nel quadro della ricerca applicata ha svolto studi e ricerche nel Laboratorio di idraulica dell'Istituto di appartenenza e nel Centro Sperimentale per modelli idraulici di Padova Voltabarozzo su opere comprese in vari ambiti delle costruzioni idrauliche, quali gallerie di scarico di impianti idroelettrici, paratoie di particolare complessità, bocche di regolazione delle maree lagunari. In tema di bonifica e irrigazione ha curato studi con applicazioni sperimentali mirate alla proposizione di soluzioni avanzate in ambito di singole opere, quali rivestimenti e presidi di sponda e impianti idrovori, e di gestione di comprensori per la difesa dagli allagamenti e per il controllo dell'inquinamento ambientale da sorgenti diffuse mediante aree umide.