

BONIFÈ

alla scoperta
della
bonifica

QUADERNO LUDICO - DIDATTICO
PER SCUOLE PRIMARIE
E SCUOLE SECONDARIE
DI PRIMO GRADO

Consorzio di Bonifica
PIANURA DI FERRARA




Ciao! Sono **BONIFÈ**, la mascotte del **Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara**. Seguimi e ti porterò alla scoperta della bonifica e dei servizi utili alla comunità svolti dal Consorzio. **Buona esplorazione!**





INNANZITUTTO, FACCIAMO CHIAREZZA. CHE COSA SI INTENDE PER BONIFICA IDRAULICA?

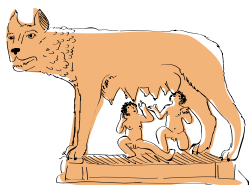


La **bonifica idraulica** è l'insieme degli interventi e delle opere necessarie per mantenere in sicurezza i terreni che sono soggetti a **inondazioni**. La bonifica serve inoltre per rendere i **terreni coltivabili e vivibili**.

E ADESSO UN PO' DI STORIA DELLA BONIFICA A FERRARA E PROVINCIA

Situato nel delta del Po e formato dai sedimenti del grande fiume, il territorio della provincia di Ferrara è sempre stato caratterizzato da valli e paludi, con pochi insediamenti abitativi.

Dopo la dominazione degli **Etruschi** che fondarono la città di Spina nei pressi di Comacchio, i **Romani** costruirono **grandi canali navigabili** (la fossa Augusta, la fossa Flavia e la fossa Clodia) e ampie strade di comunicazione.



Diversi secoli più tardi, **nell'Alto Medioevo** (dal V all'VIII sec.) il clima del nostro territorio cambiò: si abbassarono le temperature e aumentarono le piogge. Tutto questo provocò alluvioni e le acque inondarono i terreni coltivati.

Alla fine dell'anno Mille vennero a formarsi le **Valli di Comacchio**, che sommersero le terre di Spina e del Mezzano mentre più a nord, tra il Po di Volano e il Po di Goro venne attuata dai **monaci Benedettini** la bonifica **dell'Isola di Pomposa** con la costruzione della celebre Abbazia.



In realtà, **le prime estese opere di bonifica** delle paludi del nostro territorio furono realizzate dagli **Estensi**: la Casaglia, la Diamantina e la Sammartina a Ferrara e poi la Grande Bonificazione del Polesine di Ferrara portata a termine nel 1580 da **Alfonso II D'Este**. Purtroppo però le acque ripresero il sopravvento e **nel 1782** rimasero solamente **50 terreni coltivabili**.



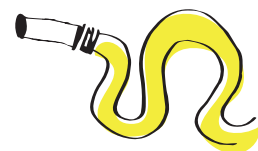
La causa principale di questo disastro fu il **progressivo abbassamento del suolo**.

La bonifica fu ripresa nel corso del **XIX sec.** con l'aiuto di un nuovo strumento: **la macchina a vapore**, utile

per azionare le **pompe idrovore** e così sollevare le acque. L'impresa ebbe successo. I lavori - attuati dalla "**Ferrarese Land Reclamation Company (Società bonifica terreni ferraresi)**" iniziarono **nel 1872**.

Nello stesso anno venne completata la bonifica di Mazzone, nell'area a sud-ovest di Ferrara. **La Grande Bonificazione Ferrarese**, di oltre **54.000 ettari**, vide la costruzione del gigantesco **impianto idrovoro di Codigoro**, dove affluivano tutte le acque di scolo dell'immenso bacino.

Nel 1873, sempre con mezzi meccanici, venne completata la Bonifica di Argenta e Filo e nel 1883 la Bonifica di Galavronara.

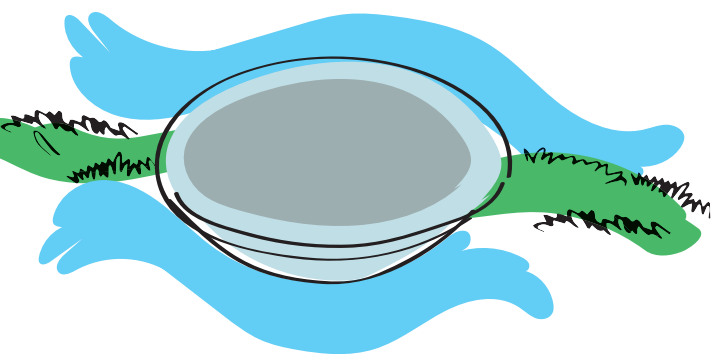


Molte altre terre sono state bonificate con impianti idrovori a carbone e con i primi impianti elettrici dell'inizio del '900.

Le ultime bonifiche furono: **la Valle Girda (1958)**, **la Valle del Mezzano (1964)** e **Valle Falce (1969)**. I terreni a sud-ovest di Ferrara erano soggetti al continuo allagamento causato **dal fiume Reno**, che concludeva il suo percorso nelle grandi paludi di **Marrara e del Poggio**.

Allora l'uomo pensò di intervenire **modificando il percorso del fiume**, riuscendo così a compiere delle opere di bonifica anche in quelle paludi.

LO SAPEVI CHE IL 44% DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI FERRARA È SOTTO IL LIVELLO DEL MARE?



Di fatto, è come **un grande CATINO** delimitato a nord dal Po, a sud dal Reno, ad est dal mare e ad ovest dal Panaro. Ecco perché l'attività svolta dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara è così indispensabile.

MA COS'È ESATTAMENTE UN CONSORZIO DI BONIFICA?

È un **ente pubblico** che coordina **interventi pubblici e privati** nel settore delle **opere idrauliche** (cioè legate all'acqua) e dell'irrigazione.



E QUANDO È NATO IL CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA?



È nato il **1 ottobre 2009**
dalla fusione di **4 consorzi**
di Bonifica...



COSA SUCCEDEREBBE SENZA LA COSTANTE E SEMPRE PRESENTE ATTIVITÀ DI BONIFICA?

Senza l'opera di bonifica **le acque piovane ristagnerebbero nel catino**, per cui, nel tempo, **parte delle terre tornerebbero ad essere sommerse** dall'acqua e si ricreerebbero zone paludose.

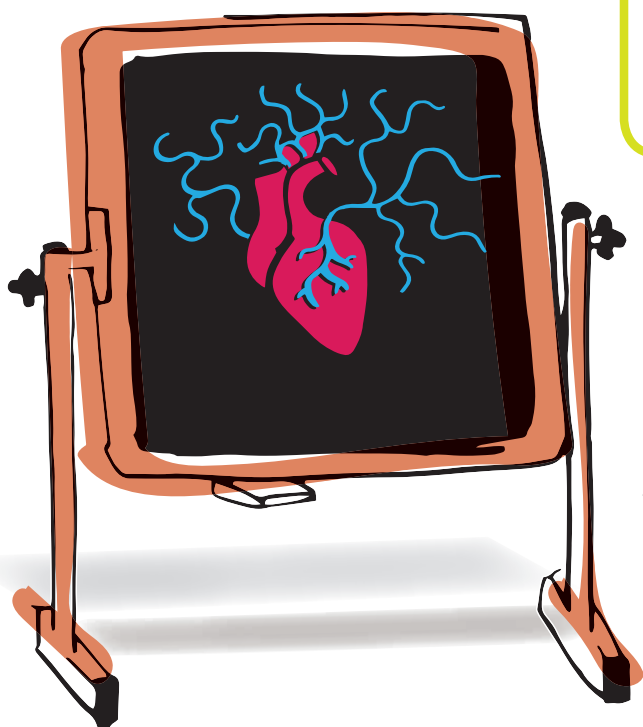
Dunque per mantenere il territorio **fertile, salubre e vivibile** è necessario **eliminare l'acqua in eccesso**.



QUALI SONO I COMPITI PRINCIPALI DEL CONSORZIO?

ATTIVITÀ DI SCOLO DELLE ACQUE PER DIFENDERE IL SUOLO

Il complesso sistema di bonifica
attuato dal Consorzio può
essere paragonato al nostro
apparato cardiocircolatorio.



I canali sono le vene e le arterie,
mentre **le idrovore** sono i cuori
pulsanti.



CHE COS'È UNA POMPA IDROVORA?

Il nome in greco spiega già la funzione di questa pompa. **IDRO** infatti in greco significa **ACQUA** mentre il suffisso **-VORO/VORA** significa **CHE ASSORBE**. La pompa idrovora dunque **aspira l'acqua** da un canale **per sollevarla in un fiume o viceversa**.

E tutto questo grazie a un **motore a energia elettrica**. Per comprendere meglio la funzione dell'oggetto di cui stiamo parlando si può paragonare la pompa idrovora a **una grande cannuccia** che succhia le acque basse dei canali per immetterle in un fiume (o in un nuovo canale), di modo che poi discendano naturalmente verso il mare.



UTILIZZO DELL'ACQUA PER FUNZIONI DIVERSE

L'acqua è un bene prezioso e come tale **va usata bene e non sprecata**. Il Consorzio promuove l'utilizzo dell'acqua in modo responsabile **per irrigare i campi coltivati, per tutelare l'ambiente, per la produzione industriale e per l'uso civile**.



TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE


Il Consorzio **progetta, esegue e gestisce le opere idrauliche**, attua programmi a favore dell'ambiente e realizza attività di difesa del suolo.



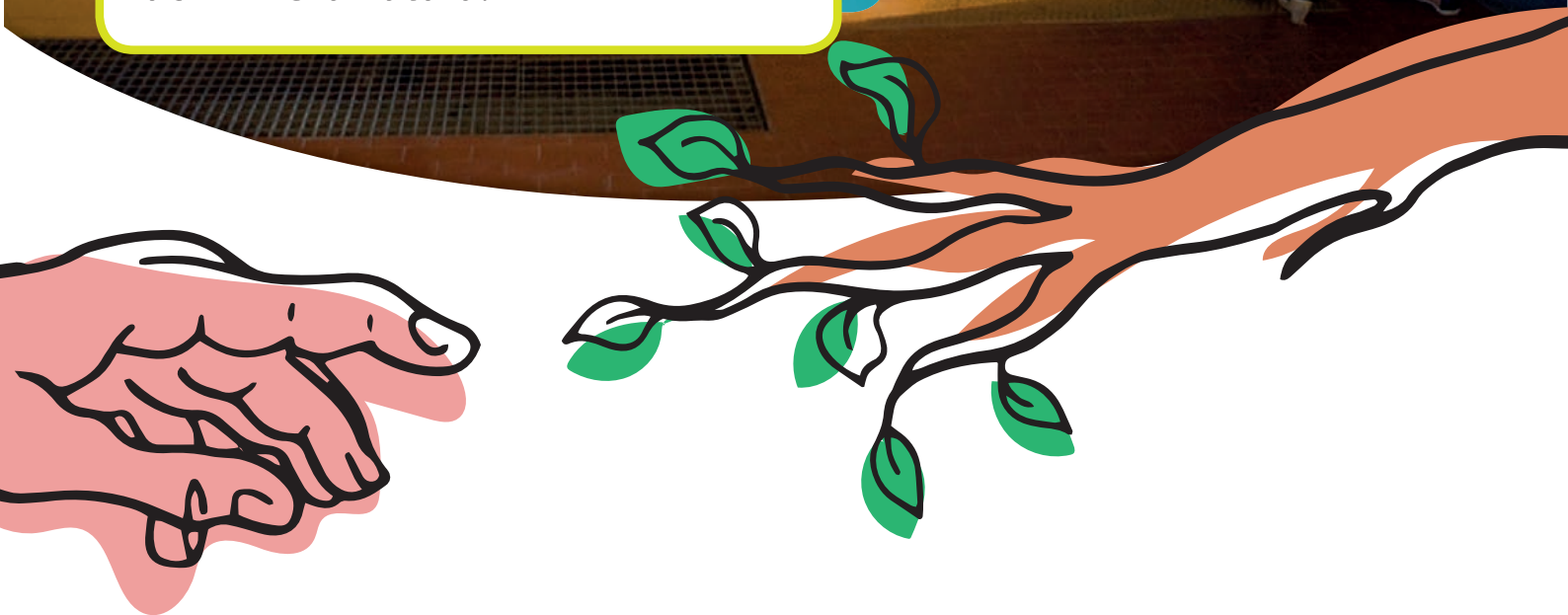
CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO ARCHIVISTICO

Il Consorzio dispone di un **grande archivio** dove sono conservati **documenti, mappe, immagini** della storia della bonifica del nostro territorio. Inoltre è possibile visualizzare **online** alcuni archivi delle bonifiche ferraresi. Il sito web di riferimento è:
www.archivistoricibonificaferrara.it

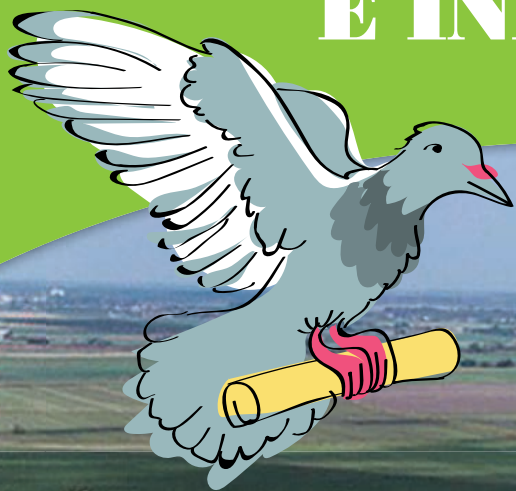
DIDATTICA E DIVULGAZIONE NEGLI ISTITUTI SCOLASTICI



Come documenta questo quaderno, il Consorzio ci tiene a far conoscere la propria attività anche ai più giovani. Per far comprendere il lavoro che viene svolto continuamente per **salvaguardare il rapporto tra gli uomini e la natura.**



COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE



Attività rivolta a **tutti i cittadini di Ferrara e provincia**: per far conoscere il nostro comprensorio, il reticolo idraulico, le opere e le azioni di bonifica.

IL CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA IN CIFRE

SUPERFICIE DEL COMPRESORIO

256.733 ha

256.000 CAMPI DA CALCIO

ESTENSIONE DEI CANALI

4.241 km

CIRCA 80 VOLTE IL TRATTO
FERRARA-LIDI FERRARESI

IMPIANTI IDROVORI

N° 167

=

POTENZA INSTALLATA COMPLESSIVA

47.780 kw

CIRCA 10.000 ABITAZIONI

PORTATA TOTALE IMPIANTI

780 m³/sec

ACQUA CONTENUTA IN 780.000
BOTTIGLIE DA 1 LITRO CHE PUÒ
ESSERE SOLLEVATA IN 1 SECONDO



ALTRE CURIOSITÀ SUL CONSORZIO DI BONIFICA

CHI SONO I CONSORZIATI?

Tutti coloro che possiedono delle proprietà situate nel territorio del comprensorio di bonifica.

QUALI SONO GLI ORGANI DEL CONSORZIO?

Il Consiglio - è eletto da tutti i consorziati - il quale, a sua volta, elegge il Comitato Amministrativo e il Presidente. Nel Consiglio sono inoltre rappresentati gli enti locali.

È POSSIBILE PARTECIPARE ALLA GESTIONE DEL CONSORZIO?

Di fatto ogni cittadino contribuente, proprietario di uno o più immobili che rientrano nel comprensorio di bonifica, può candidarsi alle cariche del Consorzio, rinnovate ogni 5 anni.



COS'È UN COMPRENSORIO DI BONIFICA?

Un'area territoriale, classificata di bonifica e in pratica, l'area **dove opera un Consorzio di Bonifica**.

La costruzione delle opere di bonifica è sostenuta **dallo Stato e/o dalla Regione; in alcuni casi al 100%; in altri, con quote inferiori**. La spesa per la manutenzione, l'esercizio e la custodia delle opere di bonifica è sostenuta dai consorziati.

CHI SOSTIENE LA SPESA DELLE OPERE DI BONIFICA?

COME VENGONO RIPARTITE LE SPESE TRA I CONSORZIATI?

Le spese vengono **suddivise in base al beneficio ricavato dalle opere e dall'attività di bonifica** sulla base dei criteri fissati nel **Piano di classifica** approvato dalla Regione.

Uno strumento che indica quanto beneficio traggono i diversi immobili dalle attività di bonifica del territorio.

COS'È IL PIANO DI CLASSIFICA DEGLI IMMOBILI CONSORTILI?

I SERVIZI FORNITI DAL CONSORZIO SONO DIVERSI DA QUELLI DELL'ACQUEDOTTO E DELLE FOGNATURE?

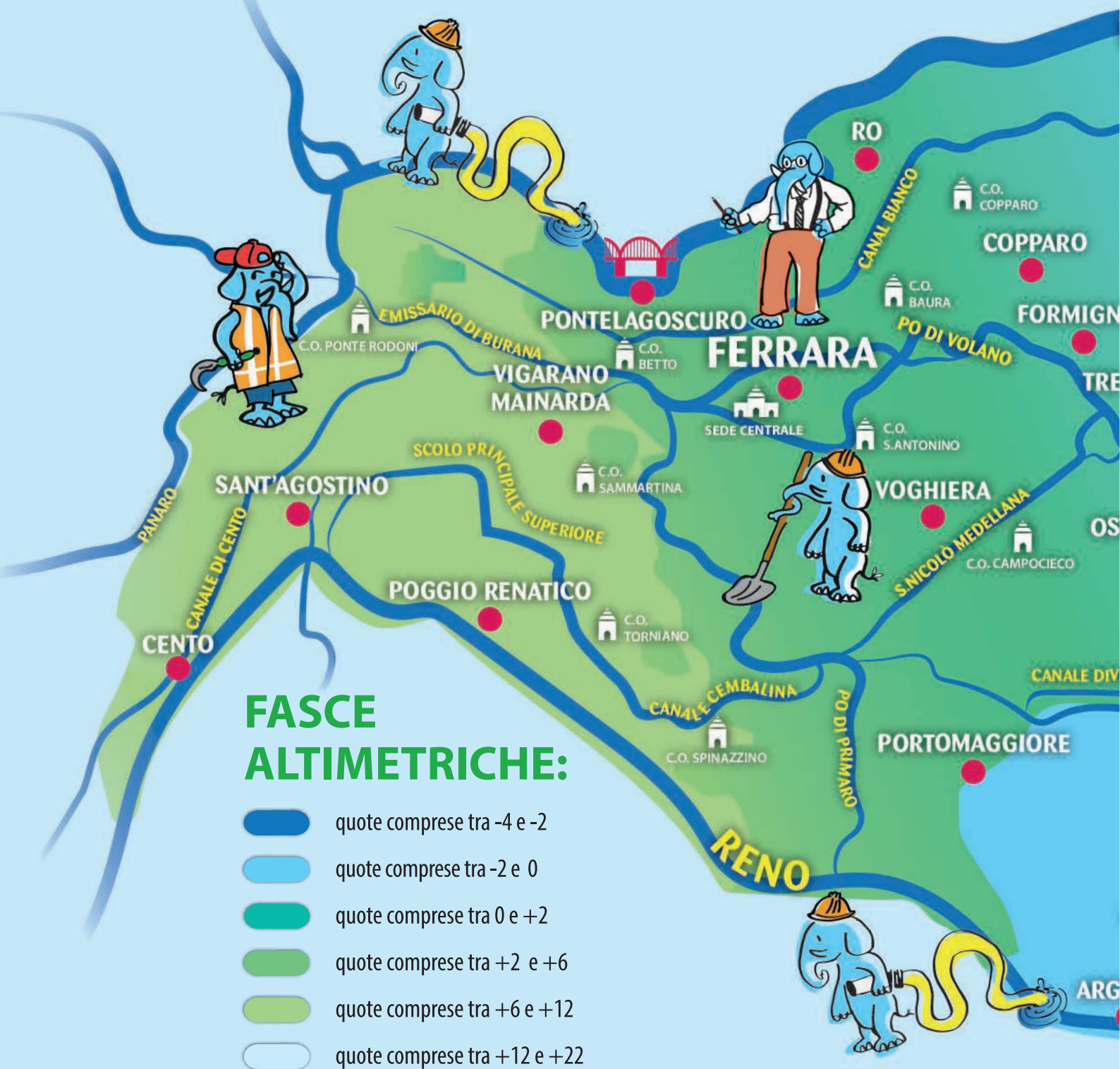
Sì. Infatti **i canali e gli impianti di bonifica** hanno il compito di **raccogliere, allontanare e scaricare velocemente** le acque piovane, nonché quelle dei depuratori provenienti dagli insediamenti urbani. Inoltre **i servizi del Consorzio** sono pagati solamente da quelli che possiedono proprietà all'interno del consorzio, mentre i costi di fognatura e depurazione delle acque sono pagati da tutti gli utenti che utilizzano il servizio acquedotto.





MAPPA PIANURA

(BACINO IDROGRAFICO



DI FERRARA

BURANA-VOLANO)

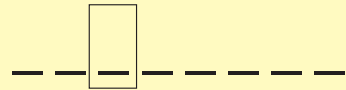


GIOCHI, TEST ED ESERCIZI

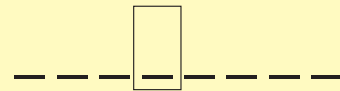
1. RICOMPONI LE PAROLE

Alcune parole presenti sul quaderno sono state suddivise in sillabe e le sillabe poi rimescolate. Riesci a ricostruire le parole originali? Leggendo poi le lettere dentro i riquadri una di seguito all'altra, risulterà una parola finale di 6 lettere.

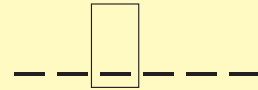
TE BIEN AM



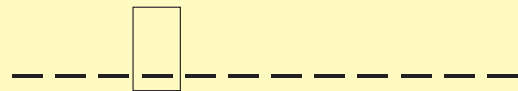
VO I RA DRO



NA CA LI



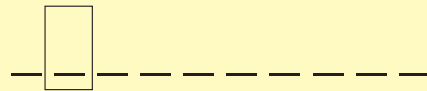
ZIO NE GA RI IR



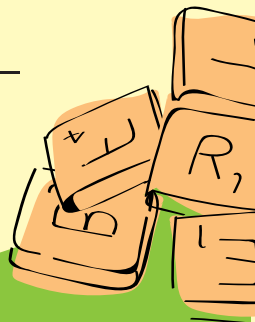
NI FI BO CA



RI RIO TER TO

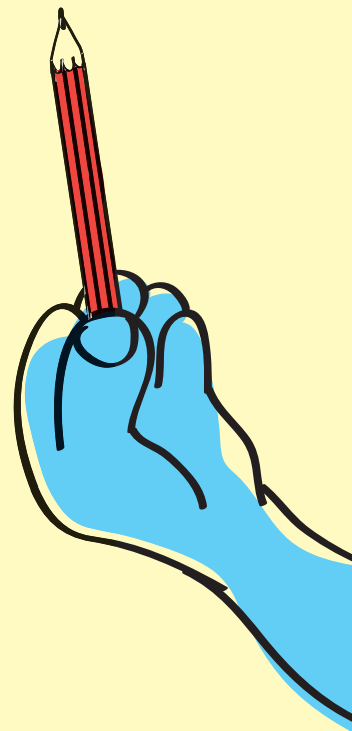
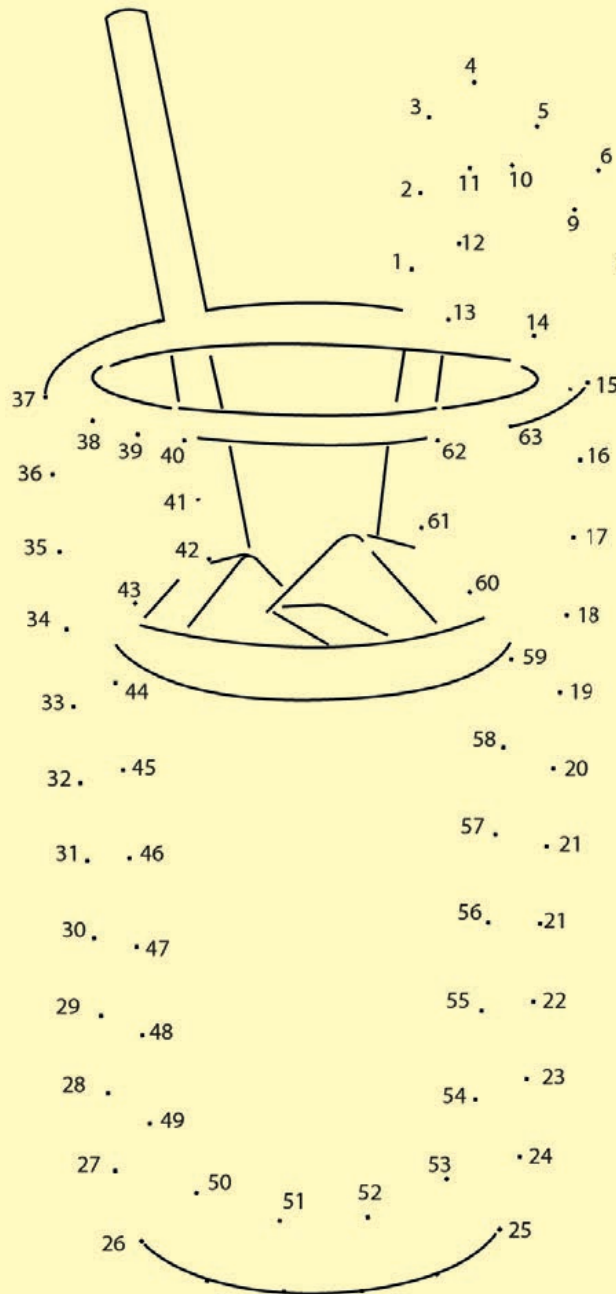


SOLUZIONE:



2. UNISCI I PUNTINI

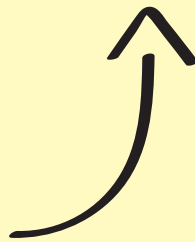
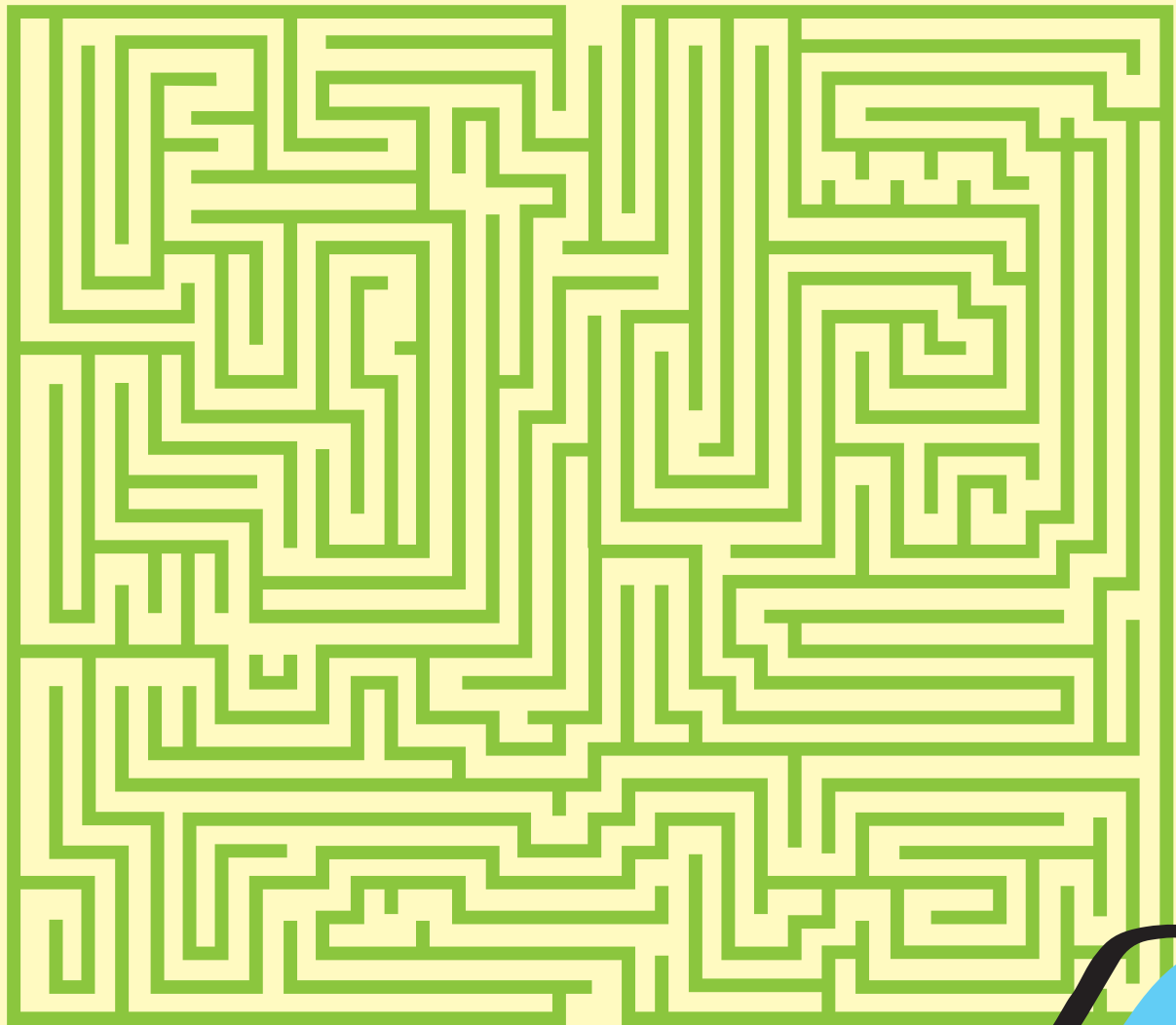
Unisci i puntini da 1 a 63 e scopri che cosa compare, dopo aver scovato la figura avrai trovato un indizio con il quale rispondere alla domanda qui sotto.



L'idrovora è come una gigantesca

3. LABIRINTO

AIUTA BONIFÈ A RAGGIUNGERE IL MARE!



4. COLLEGA LE DEFINIZIONI ALLE PAROLE CORRISPONDENTI

Insieme di opere per risanare
i terreni soggetti ad inondazione

CONSORZIO DI BONIFICA

Ente pubblico che si occupa
delle opere idrauliche

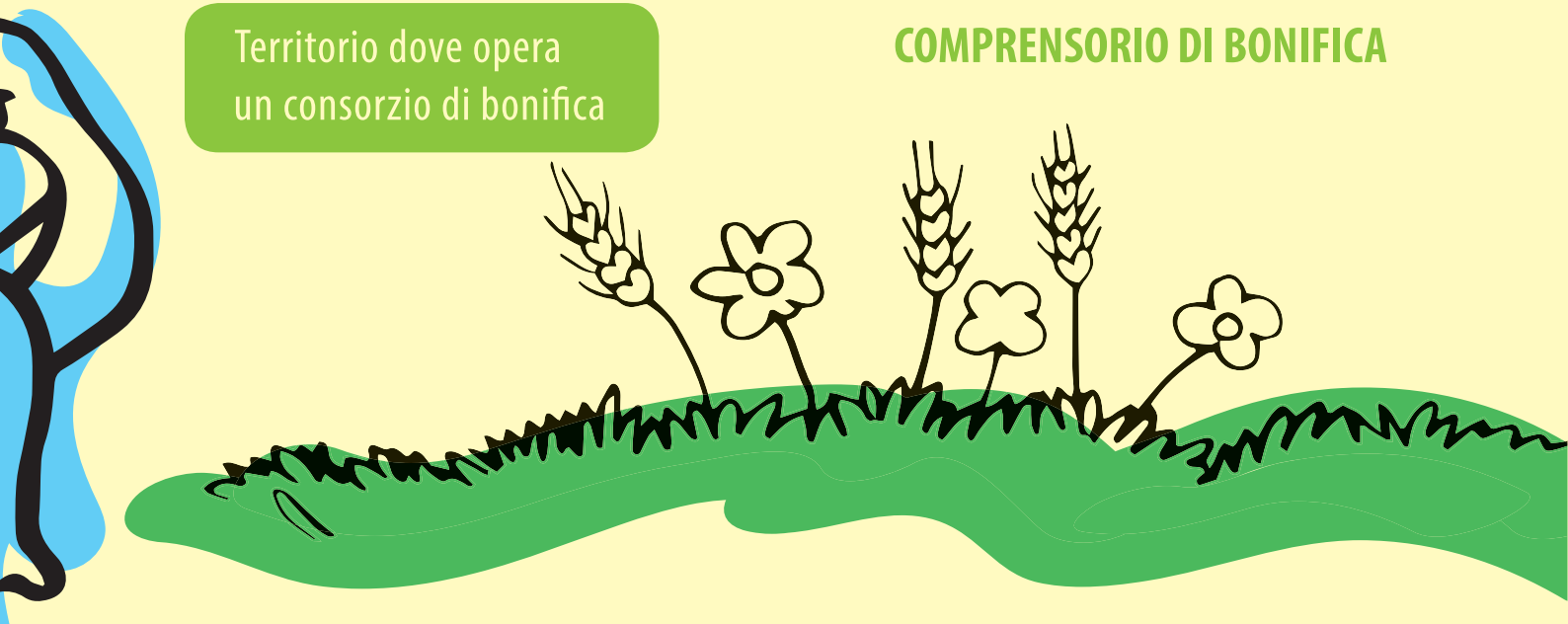
IDROVORA

Pompa che assorbe l'acqua

BONIFICA IDRAULICA

Territorio dove opera
un consorzio di bonifica

COMPENSORIO DI BONIFICA



5. IL CRUCIPUZZLE DEL CONSORZIO

Trova all'interno del crucipuzzle le 19 parole elencate a fianco dello schema, sapendo che possono essere disposte da destra a sinistra o all'incontrario, verticali o trasversali. A questo punto cerchia tutte le lettere rimaste che formeranno una frase di senso compiuto. Per aiutarti ti indichiamo il numero di lettere di ciascuna parola della soluzione.

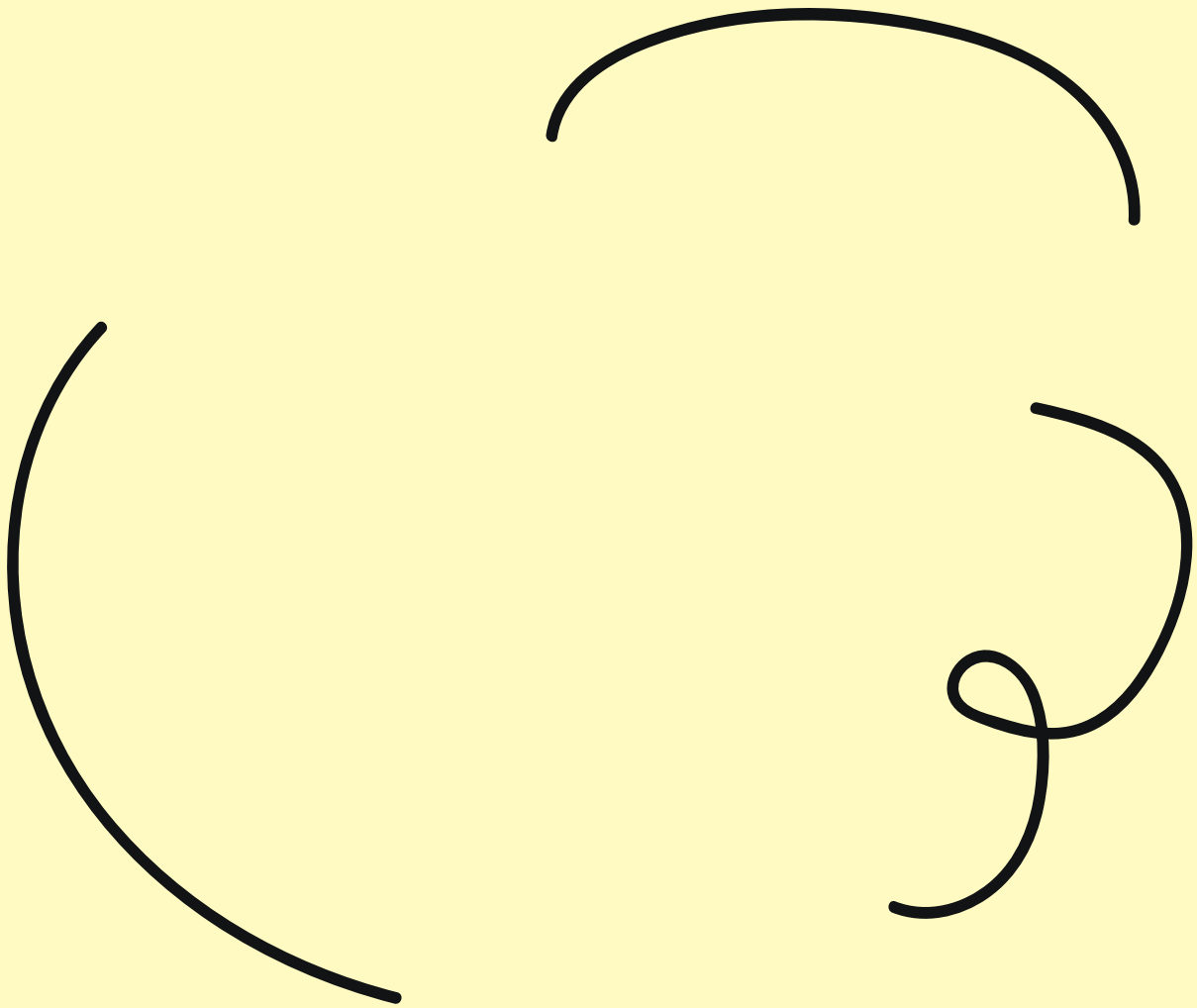
(2 - 9 - 2 - 8 - 8 - 2 - 10 - 7 - 1 - 8)

I L C E T N E I B M A O N S
D I V U L G A Z I O N E O C
R N Z F T I P A L U D I O O
D A B I U I B O N I I O F N
I T O U T C A M P N A R F S
N U N M E T I I O I E A E O
N R I E L E A I I L L N R R
T A F E A N Z D R L R A R Z
I T I O U A I R I A O P A I
R F C R D F E R T V I L R O
E E A N E S U O L O E V A I
N V O S E C O L O G I A I B
O N A I O I R O T I R R E T
I I R R I G A Z I O N I L E

1. AMBIENTE / 2. BONIFICA / 3. CONSORZIO / 4. DIFESA / 5. DIVULGAZIONE / 6. ECOLOGIA / 7. FERRARA
8. FIUME / 9. INONDAZIONI / 10. IRRIGAZIONI / 11. NATURA / 12. PALUDI / 13. PANARO / 14. PIANURA
15. RENO / 16. SUOLO / 17. TERRITORIO / 18. TUTELA / 19. VALLI

6. COMPLETA IL DISEGNO

Ed ora spazio alla tua creatività! Prova a dare forma a questi segni astratti: dietro ad una linea curva si può nascondere il collo di un fenicottero, la proboscide di Bonifè, o ciò che vedi tu!





INDIRIZZO: Via de' Romei, 7 - 44121 FERRARA
tel. 0532 218211 - fax 0532 211402
mail: info@bonificaferrara.it / posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

www.bonificaferrara.it