

PROGETTO
"FIUMI UNITI PER TUTTI"

Fiumi Uniti per tutti

Lineamenti
ECOLOGICO- AMBIENTALI
dei
F.mi UNITI



FAI

DELEGAZIONE
DI RAVENNA

CEAS
R.A21

multiCentro CEAS
Educazione Ambiente Sostenibilità
Ravenna - Agenda21
Comune di Ravenna

Componenti fondamentali dell'assetto ecologico del sistema fluviale

Geomorfologia



- le caratteristiche dell'alveo-tipo, i sistemi di lanche o di rami secondari che lo contraddistinguono, la successione "riffles and pools" lungo il profilo longitudinale
- le barre di accrescimento e le isole stabili presenti all'interno dell'alveo

Regime idrologico - idraulico



- I regime idrologico (portate di magra, portate caratteristiche, portate di piena) e la dinamica fluviale nelle fasi di piena (aree inondabili, trasporto solido, ecc.)
- le opere idrauliche presenti, distinte tra opere di sponda, trasversali e di contenimento dei livelli e il tipo di condizionamento imposto dalle stesse sui fenomeni di dinamica fluviale

Valore vegetazionale e faunistico



- la tipologia delle sponde e il tipo di vegetazione spondale ed eventualmente nell'alveo
- le aree a vegetazione naturale (arborea e arbustiva)
- le aree umide
- la presenza di specie di elevato valore vegetazionale e faunistico

Effetto filtro della vegetazione riparia



- la continuità e l'estensione delle fasce di vegetazione riparia e spondale
- la tipologia di vegetazione riparia e spondale

Habitat naturali



- le aree di elevato pregio ambientale e naturalistico individuate ed il loro grado di connessione
- gli habitat ed i biotopi naturali e le aree protette istituiti

Uso del suolo e fattori di pressione antropica



- le aree a destinazione agricola e le relative tipologie colturali
- gli insediamenti e le infrastrutture
- le aree a destinazione ricreativa e per il tempo libero

DA WWW ???

<http://www.iclomazzo.gov.it/fiume/ecologia.php>

Habitat

Produttori

Nicchia
ecologica

Flusso di
energia

Biodiversità

Reti
alimentari

Autotrofi



Consumatori

Predazione

Cicli
biogeochimici

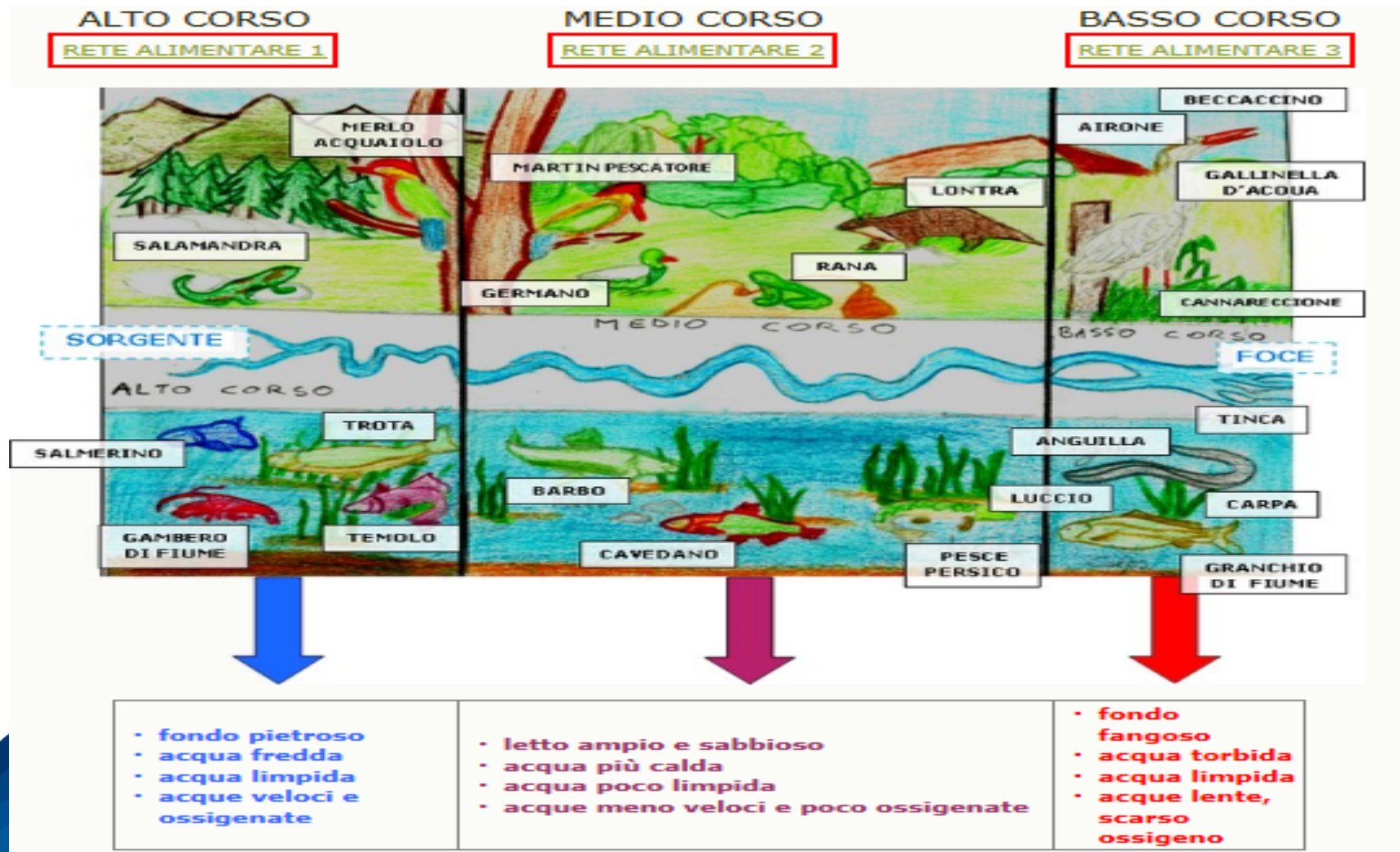
Decompositori

Comunità

Eterotrofi

Ecosistema
fiume

Ciclo
dell'acqua



<http://www.provincia.ra.it/content/download/57352/744324/file/sintesi>.

24 4.6. PAESAGGIO Il territorio circostante la briglia selettiva di San Bartolo si trova in una zona di relativa rilevanza paesaggistica. Il principale elemento di pregio è costituito dall'alveo del fiume Ronco, il cui corso lineare struttura il territorio agricolo circostante sino all'ingresso nella città di Ravenna dove confluisce nei fiumi Uniti. Il sito in esame, pur beneficiando di un così importante elemento caratterizzante, appare penalizzato dalla presenza su entrambe le sponde di infrastrutture viabilistiche che costeggiano a breve distanza le sponde del Ronco. Inoltre, la particolare accessibilità che consegue la presenza di tali direttrici di raccordo tra Ravenna e il suo territorio ha fatto sì che lungo la via Ravennana e la via Argine Destro si sono sviluppati nel tempo insediamenti sparsi ed eterogenei per destinazione e tipologie edilizie. La difficoltà a instaurare significativi rapporti di fruizione è causata dalla cesura costituita dal tracciato della SS67. Questa importante infrastruttura costituisce una vera e propria barriera artificiale continua che si frappone fra gli insediamenti e la risorsa naturale del Ronco, compromettendo la possibilità di una piena fruizione paesaggistica del corso d'acqua. Prima di entrare in Ravenna su entrambe le sponde non sono presenti centri urbani di rilievo e la trama territoriale è caratterizzata dalla presenza di aree coltivate e case coloniche sparse. Allontanandosi dal sito il contesto assume caratteristiche di naturalità particolarmente rilevanti e le variazioni altimetriche proprie dell'ambito collinare sub-appenninico conferiscono al territorio le caratteristiche morfologiche e ambientali di spiccato interesse. Non sono rilevabili, in un intorno significativo dell'area di intervento, emergenze naturali o landmark di origine antropica in grado di stabilire relazioni paesaggistiche significative con l'area di progetto. Al contrario è proprio la stessa chiusa esistente che con i propri manufatti fuori terra definisce un punto di riferimento e di scansione del corso rettilineo del fiume Ronco.

RUMORE E VIBRAZIONI Lo stato di fatto ante operam non rileva elementi di rilievo in termini di inquinamento acustico e di vibrazioni. L'ambito di intervento è caratterizzato nelle immediate vicinanze dell'impianto dal naturale rumore del corso d'acqua, non sono presenti ricettori significativi. **SI SOTTOLINEA CHE DAL PUNTO DI VISTA NATURALISTICO E FAUNISTICO L'INSERIMENTO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA ALL'INTERNO DELL'OPERA DI CHIUSA ESISTENTE, NON COMPORTA IN ALCUN MODO UN PEGGIORAMENTO DELLA SITUAZIONE ATTUALE DAL PUNTO DI VISTA DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI UNO DEI PROBLEMI PIÙ VOLTE SOLLEVATO IN FASE DI ANALISI, RIGUARDA LA RUMOROSITÀ DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE IMPIANTO IDROELETTRICO A TURBINA. SI SOTTOLINEA CHE L'IMPIANTO COSTITUITO DA UNA COPPIA DI TURBINE SEMI-KAPLAN AD IMMERSIONE TOTALE HA UNA RUMOROSITÀ DI FUNZIONAMENTO ASSOLUTAMENTE TRASCURABILE RISPETTO AL RUMORE DI FONDO DOVUTO ALLA CADUTA D'ACQUA DALLA BRIGLIA DI SALTO. LA POSIZIONE DELLE TURBINE, LA LORO MESSA IN OPERA IN IMMERSIONE, IL LIMITATO SALTO DI QUOTA IMPOSTO ALLE PORTATE, CONGIUNTAMENTE ALLA POSIZIONE OROGRAFICA DEL SITO, PERMETTONO DI ESCLUDERE IN OGNI MODO IMPATTI INDOTTI DALLA PRESENZA DELL'IMPIANTO SUI POTENZIALI RICETTORI.** 24 4

<http://www.provincia.ra.it/content/download/57352/744324/file/sintesi>.

19 4.5. VEGETAZIONE E FAUNA Nel territorio della zona di San Bartolo e soprattutto più a sud in direzione di Ravenna, il fiume Ronco presenta sulle sue rive e lungo parte del bordo delle strade che portano alla briglia selettiva, fasce di vegetazione che si sviluppano per una larghezza che varia tra i 10 ed i 50 metri. A destra e sinistra di queste fasce di vegetazione si possono notare terreni utilizzati prevalentemente per scopi agricoli all'altezza dell'impianto di progetto, mentre avvicinandosi al capoluogo diventano più frequenti gli interventi edilizi realizzati in prossimità del corso d'acqua. Lungo questo tratto del Ronco fino a giungere a Ravenna queste fasce di vegetazione sono costituite da vegetazione spontanea nelle quali diverse specie introdotte dall'uomo ridefiniscono le zone di territorio occupate da specie autoctone. Il fenomeno più evidente è dato dall'arretramento e sostituzione di formazioni a bosco ecologicamente mature, quali alneti misti a latifoglie mesofile, con estesi tratti caratterizzati da popolazioni pure quali *xanthoxylum italicum* e *polygonum*. Localmente si può osservare la presenza di altre specie igrofile quali *thypha angustifolia*, *thypha latifolia* e *alisma plantago-acquatica*. Sulla riva destra e sinistra in prossimità della chiusa di San Bartolo, sui terreni ripariali più asciutti si trovano: - salice bianco (*salix alba*); - ailanto (*ailanthus altissima*) e piccoli gruppi di pioppo bianco e nero (*populus alba*), (*populus nigra*). 19

20 Più vicino all'alveo del fiume, dove il terreno si presenta più umido, si osserva la presenza di radi siepi di salici arbustivi costituiti principalmente da - salice cinereo (*salix cinerea*) - salice rosso (*salix purpurea*) - salice lanoso (*salix eleagnos*) - robinia (*robinia pseudoacacia*) In prossimità o a contatto con l'acqua e nella zona circostante a quella in cui si prevede di realizzare il nuovo impianto si rileva la presenza dei seguenti arbusti: - canna comune (*arundo donax*) - cannuccia di palude (*phragmites communis*) - rovo (*rubus caesius*) - ortica (*urtica dioica*) - edera (*hedera helix*) - sanguinello (*cornus sanguinea*) - artemisia vulgaris - sambuco (*sambucus nigra*) I corsi d'acqua risultano caratterizzati da modesta corrente, massima portata ma soggetta ad ampie oscillazioni stagionali, notevole carico di inquinanti e spesso elevata torbidità legata al trasporto solido. Durante i periodi di magra alcuni tratti di corso d'acqua tendono a impaludarsi, con abbondante sviluppo di vegetazione igrofila (idrofiti e elofite), anche a causa dell'aumentata concentrazione di nutrienti disciolti, spesso in associazione con fenomeni di ipossia. La fauna ittica risulta conseguentemente caratterizzata da specie decisamente tolleranti in termini generali e in particolare per quanto riguarda la quantità di ossigeno disciolto, quali la carpa, la tinca e l'anguilla. Le problematiche gestionali di tale zona sono pertanto riconducibili soprattutto agli aspetti ambientali, in quanto la pressione piscatoria non sembra essere un fattore prioritario nel determinare lo status e la dinamica del popolamento ittico. Tra le specie di interesse biologico e alienico che potrebbero rivestire maggiore rilevanza in termini di un possibile programma di recupero va certamente annoverato il luccio, specie di elevato livello trofico divenuta ormai molto rara in ambito provinciale, soprattutto a seguito del deterioramento delle condizioni ecologiche dei corsi d'acqua. Per determinare la popolazione ittica del fiume Ronco nella zona di San Bartolo si è inoltre fatto riferimento al documento prodotto dalla Regione Emilia Romagna Tutela degli ambienti acquatici e fauna ittica. 20

<http://www.provincia.ra.it/content/download/57352/744324/file/sintesi>.

22 Nella zona di riferimento, lo studio della Regione Emilia Romagna evidenzia la presenza delle seguenti specie ittiche: - Discrete le presenze di rovello (*rutilus rubilio*), qualche anguilla (*anguilla anguilla*), localmente anche ghiozzo padano (*padogobius martensi*), vairone (*leuciscus souffia*), cobite (*cobitis taenia*), tinca (*tinca tinca*), carpa (*cyprinus carpio*), soprattutto cavedano (*leuciscus cephalus*), in popolazioni originarie, nonché barbo comune (*barbus barbus plebejus*) in incremento, anche come risultato delle recenti immissioni. - In aumento le popolazioni di alborella (*alburnus alburnus alborella*), in diminuzione la presenza della lasca (*chondrostoma genei*) Nell attuazione del presente programma si sono individuati alcuni fattori limitanti che possono essere così riassunti: - l'inquinamento diffuso delle acque e il conseguente squilibrio degli ecosistemi fluviali, sia per cause interne al bacino idrografico della provincia di Ravenna (scarichi industriali, civili ed agricoli) che per fattori inquinanti provenienti da zone a monte del territorio provinciale; - il consolidamento della presenza di specie alloctone di carassio (*carassius carassius*) e siluro (*silurus glanis*), con conseguenti ripercussioni negative sugli equilibri biologici degli ecosistemi ittici. Nel corso degli anni si è notata una rarefazione nelle presenze di alcune specie autoctone quali la tinca (*tinca tinca*) e il luccio (*esox lucius*); - l'impiego dei Canali di bonifica ad un uso quasi esclusivo per azioni di scolo e/o irrigazione relegando in sub-ordine la gestione nel suo complesso dei corsi d'acqua con effetti negativi sull'equilibrio della fauna ittica autoctona. Il manufatto esistente in calcestruzzo è stato realizzato per controllare il flusso del fiume Ronco modifica in modo significativo l'habitat naturale della ittiofauna. Questa briglia costituisce un passaggio a senso unico per la ittiofauna che una volta scesa a valle della stessa, non può più ritornare a monte trovandosi obbligata a continuare il proprio percorso in una sola direzione. Lo sbarramento artificiale di San Bartolo è costituito da un manufatto che regola il flusso delle acque, impedendo l'erosione dei letti fluviali e proteggendo gli insediamenti civili ed industriali da rischi legati al regime di piena. Tuttavia quest'opera costruita per regolare il deflusso delle acque, ostacola la libera circolazione della fauna ittica e interrompe i flussi energetici all'interno dell'ecosistema fluviale. Esso costituisce pertanto un vero e proprio ostacolo artificiale che, interrompendo la continuità longitudinale, fisica e biologica, dei corsi d'acqua, pone un limite invalicabile alle migrazioni trofiche e riproduttive di buona parte delle specie ittiche. Il progetto dell'impianto di San Bartolo deve quindi confrontarsi con una situazione compromessa da questo punto di vista. La Regione Emilia-Romagna ha già finanziato negli anni scorsi la realizzazione di alcune scale di risalita ed, in alcuni casi, è già stata dimostrata la loro efficacia nel permettere il passaggio della fauna ittica. Informazioni importanti relative alle diverse tipologie ed alla realizzazione di rampe per la risalita dei pesci, possono essere rinvenute in "Progettazione di passaggi artificiali per la risalita dei pesci nei fiumi", pubblicato dalla Regione Emilia-Romagna e dalla Provincia di Modena nel 1984, e nel "Manuale tecnico d'ingegneria naturalistica", pubblicato dalla Regione Emilia-Romagna e Regione Veneto nel

4. Fiumi Uniti: Flora e Fauna

FLORA

La vegetazione è condizionata da:

- ☐ Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua
- ☐ Regime dell'acqua e quindi dalla portata (se è costante o torrentizio)
- ☐ Velocità della corrente
- ☐ Capacità di non emergere

Dove una volta sorgeva la foresta igrofila ora si presentano solo erbe pratifere; dove l'uomo ha edificato i capanni da pesca, si possono riconoscere orti, alberi da frutto, aceri montani e betulle canadesi ma anche i residui della vecchia foresta con salici bianchi, pioppi bianchi, ontani neri e frassini. In alcuni punti sono ancora presenti elofite.



MICROFAUNA

- Protozoi
- Idra
- Crostacei
- Insetti acquatici e terrestri

MACROFAUNA

- Anfibi (rana, rospo, salamandra, tritoni)
- Rettili (lucertola campestre, testuggine palustre e terrestre, biscia d'acqua)
- Uccelli (gabbiani, martin pescatore, gallinella d'acqua, ecc...)
- Pesci (cefali, orate, spigole, anguilla), questi occupano solo il 15% del totale.





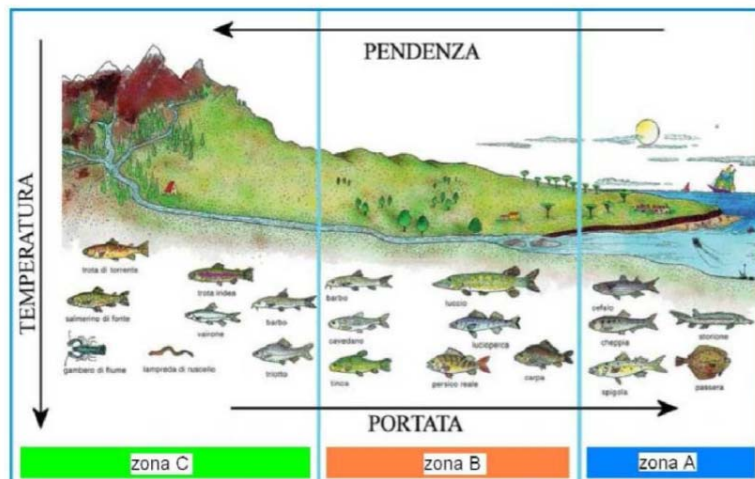
FAUNA ITTICA E PESCA SPORTIVA

<http://www.provincia.ra.it/Argomenti/Pesca>

La tutela della fauna acquatica e la regolamentazione della pesca nelle acque interne in Emilia-Romagna sono disciplinate dalla [Legge Regionale 7 novembre 2012, n.11](#) "Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell'acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne".

Il 23 novembre 2012 è entrata in vigore la nuova Legge Regionale sulla pesca che comporta **diverse novità** per i pescatori dell'Emilia Romagna in materia di disciplina della pesca, dell'acquacoltura, di tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e delle attività connesse nelle acque interne.

In generale la legge si propone di salvaguardare da un lato la risorsa idrica e dall'altro la fauna ittica autoctona e l'ecosistema acquatico



<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/pesca/doc/pubblicazioni/manifesti-specie-ittiche>



<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/pesca/doc/calendari-ittici/ravenna>

Vademecum del pescatore

Nel territorio della provincia di Ravenna i pescatori devono attenersi al [vademecum del pescatore](#).

Nel vademecum sono indicati i **periodi di pesca**, le **misure minime**, le **zone di pesca regolamentata** e tante informazioni utili.

Mappe utili al pescatore

Il pescatore può consultare la [mappa ittica provinciale](#) per orientarsi nelle zone di gestione. In questa mappa sono evidenziate le zone di protezione integrale (ZPI), le zone a regime speciale di pesca (ZRSP) no-kill e pronta pesca, i campi di gara.

