

# COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO

Provincia di Modena

## *Progetto di presa, accumulo e gestione di un Bacino Irriguo in San Cesario sul Panaro quale attività di recupero di un'ex cava di ghiaia*

### *STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE*

**PROPONENTE:**

**COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO**

Piazza Roma n. 3 - 41018 SAN CESARIO SUL PANARO (MO)

**A CURA DI:**

**Ing. Marco Sovrini** del Consorzio della Bonifica Reno-Palata

Via Amendola n. 12 - 41021 BOLOGNA - Aspetti progettuali e idraulici

**Dott. Geol. Giorgio Gasparini** dello Studio Geologico Ambientale ARKIGEO

Via San Martino n. 4 - 41030 BASTIGLIA (MO) - Tecniche di impatto, aspetti geologici e paesaggistici

**Arch. Massimo Calzolari**

Via di Mezzo n. 272 - 41058 VIGNOLA (MO) - Aspetti urbanistici e paesaggistici

**Geom. Gianluca Savigni** dello Studio ALFA S.r.l.

Via Monti n. 1 - 42100 REGGIO EMILIA - Inquinamenti chimico-fisici e salute

**Dott. Agr. Marco Montanari**

Via del Tricolore n. 28 - 41049 SASSUOLO (MO) - Aspetti biologici

## **2.3.5. MONOGRAFIE**

## **4. VEGETAZIONE**

a cura di **dott. agr. Marco Montanari**

## INDICE MONOGRAFIA

<u>SEZIONE I – Analisi dello stato attuale.....</u>	<u>2</u>
<u>1. PREMESSA.....</u>	<u>2</u>
<u>2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA.....</u>	<u>2</u>
<u>3. VEGETAZIONE.....</u>	<u>3</u>
<u>3.1 Vegetazione potenziale.....</u>	<u>3</u>
<u>3.2 Vegetazione attuale.....</u>	<u>4</u>
<u>3.3 Il paesaggio agrario.....</u>	<u>5</u>
<u>3.4 La vegetazione nell'area di bacino.....</u>	<u>6</u>
<u>4. FLORA.....</u>	<u>6</u>
<u>5. FAUNA.....</u>	<u>7</u>
<u>5.1 Mammiferi.....</u>	<u>7</u>
<u>5.2 Uccelli.....</u>	<u>9</u>
<u>5.3 Rettili e anfibi.....</u>	<u>10</u>
<u>5.4 Pesci.....</u>	<u>12</u>
<u>SEZIONE II – Incidenza delle azioni progettuali.....</u>	<u>14</u>
<u>6. EFFETTI SU VEGETAZIONE E FLORA.....</u>	<u>14</u>
<u>7. EFFETTI SULLA FAUNA.....</u>	<u>14</u>
<u>BIBLIOGRAFIA.....</u>	<u>16</u>

-

## INDICE ALLEGATI

- ALLEGATO 1 Specie vegetali riscontrabili nell'area
- ALLEGATO 2 Tabella avifauna
- ALLEGATO 3 Indici boscosità provincia di Modena

## **SEZIONE I – Analisi dello stato attuale**

### **1. PREMESSA**

La presente relazione, relativa allo stato di fatto di vegetazione, flora e fauna, costituisce una integrazione alla analoga relazione prodotta in sede di primo SIA per la realizzazione dell'opera in oggetto e del successivo ampliamento ai quali si fa ampio riferimento.

### **2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA**

L'area sulla quale si colloca il bacino, si trova nella porzione sud-orientale del territorio comunale di S. Cesario sul Panaro, in corrispondenza del toponimo Mislej, ad una distanza di circa 3,5 Km dal capoluogo.

Sotto il profilo altimetrico ricade nella fascia terminale dell'alta pianura, a una quota media di circa 68 m.s.l.m. E' posta in destra orografica del fiume Panaro ad una distanza di Km 1,5 dallo stesso.

Da un punto di vista geomorfologico l'area è posta nella parte mediana e sul lato Ovest della conoide del Panaro.

Il reticolo idrografico superficiale è rappresentato dal canal Torbido e dal cavo scolare Muzza. Alcuni residui di fossi irrigui sono ancora distinguibili nei dintorni della cava e dovevano far parte del sistema irriguo del canal Torbido.

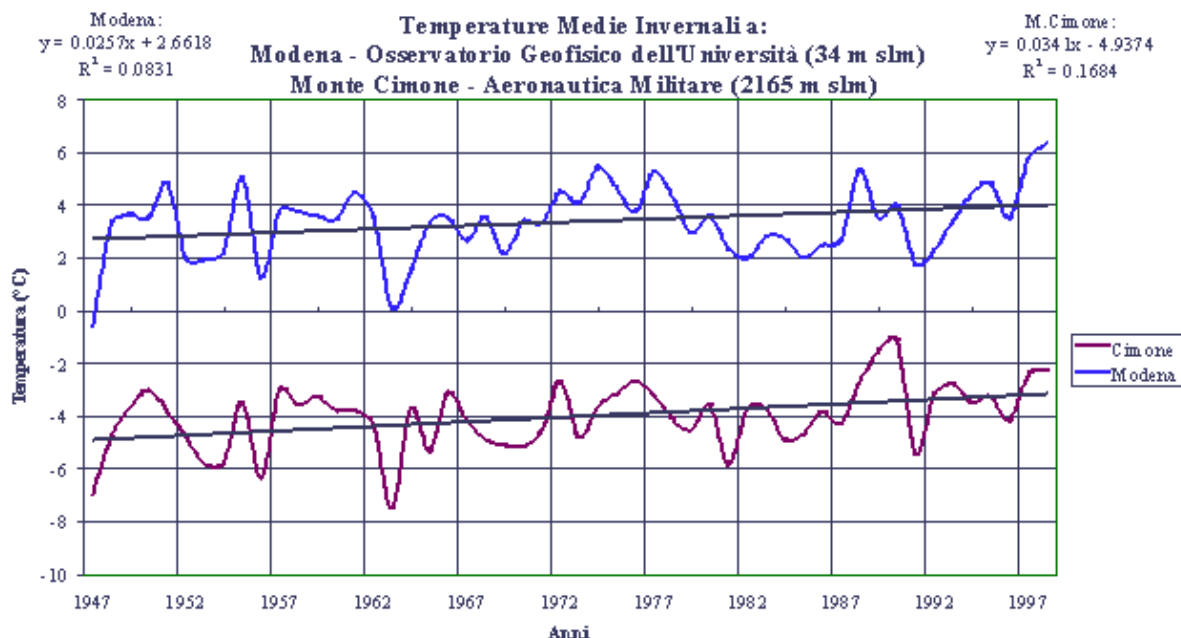
I suoli riscontrabili sono di tipo franco limoso ed ascrivibili al complesso Ascensione/Bellaria. I primi sono caratterizzati da profondità molto elevata, con buona disponibilità di ossigeno per le radici delle piante, tessitura media o moderatamente fine in superficie e moderatamente fine in profondità; molto calcarei, moderatamente alcalini. Anche i suoli Bellaria hanno profondità molto elevata, con buona disponibilità di ossigeno per le radici delle piante; la tessitura è media con scheletro molto abbondante nel substrato; molto calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini in superficie, moderatamente alcalini in profondità.

Il clima è inquadrato nell'ambito del clima padano di transizione, il quale si accosta al clima continentale dell'Europa Centrale per le forti escursioni termiche. La distribuzione delle piogge invece ricorda quella tipica della regione mediterranea, con piogge primaverili e autunnali e una siccità estiva.

E' da notare come, dall'osservazione dai dati meteorologici degli ultimi anni, emerga una "estremizzazione" del clima confermata dalla densità di record

meteorologici secolari (minimi e massimi di temperatura, forti precipitazioni, prolungate situazioni di blocco). Si osserva anche un certa "tropicalizzazione" cioè una diminuzione delle precipitazioni in inverno ed un aumento nelle altre stagioni.

E' anche evidenziabile un aumento delle temperature medie invernali rilevato sia in pianura che in montagna come riportato nel grafico sottostante (dati pubblicati dall'osservatorio geofisico dell'Università di Modena).



In un recente studio dell'ARPA riguardante i cambiamenti climatici si legge: "possiamo concludere che le stagioni con cambiamenti più significativi nella frequenza di eventi estremi di precipitazione sono l'inverno, la primavera e l'estate mentre per la temperatura l'inverno e l'estate." Nel medesimo studio si riporta come sia infine ipotizzabile uno spostamento della distribuzione della temperatura verso valori più caldi a conferma di quanto sopra riportato.

### 3. VEGETAZIONE

#### 3.1 Vegetazione potenziale

L'area oggetto di studio ricade interamente nell' alta pianura, al margine inferiore della fascia termo-xerofila caratterizzata dal climax della roverella che ha come traguardo un bosco dominato dalla stessa roverella accompagnata dall'orniello, dai sorbi, dagli aceri e in minor misura da *Ostrya carpinifolia*, *Acer*

*opulifolium* e *Laburnum anagyroides*. Tra le specie arbustive sono maggiormente presenti *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna* e *Cornus sanguinea*.

Secondo lo schema delle fasce di vegetazione (vegetation belt) proposto da PIGNATTI (1979), la pianura padana e il versante settentrionale dell'Appennino sono compresi nella zona medioeuropea. La fascia di vegetazione è denominata medioeuropea (= collino-planiziale) e risulta caratterizzata da una temperatura media annua compresa fra gli 11 °C e i 13 °C, con una copertura vegetale costituita da un bosco misto caducifoglio, nel nostro caso a dominanza di querce (PIGNATTI, 1979). La zona in esame è probabilmente di transizione tra un climax potenziale di pianura e uno di collina. Non è raro infatti incontrare grandi esemplari di querce ibride di farnia x roverella lungo le strade ed i canali del territorio di S. Cesario.

### **3.2 Vegetazione attuale**

La vegetazione attualmente presente nell'area risente enormemente della pressione antropica esercitata ormai da epoche storiche. L'uso agricolo, industriale (attività di escavazione), la presenza di abitazioni ed infrastrutture (strade) hanno sconvolto l'assetto vegetazionale banalizzandolo sia sotto il profilo floristico che, ancora più marcatamente, sotto il profilo vegetazionale.

Le specie originariamente presenti e le loro popolazioni, sono state ampiamente sostituite dalle specie coltivate per usi agricoli ed anche di arredo. Della vegetazione potenziale, si rinvengono quasi esclusivamente tracce sotto forma di sparuti individui arborei superstiti appartenenti ad alcune delle specie climatiche relegati ai margini dei campi coltivati o lungo il reticolo idrografico. Di pari passo si è contratta la presenza delle specie arbustive ed erbacee che costituiscono il corteggio floristico dell'originario bosco misto caducifoglio.

Parallelamente a questo processo di impoverimento e banalizzazione, si è andata diffondendo la presenza di flore infestanti delle colture agrarie e di specie esotiche e/o rinselvatichite che hanno occupato le nicchie ecologiche residue a fianco del dilagante agroecosistema; lo stesso agroecosistema si è inoltre ulteriormente semplificato con il passaggio dai metodi colturali tradizionali, all'agricoltura intensiva e specializzata. Il risultato, sotto il profilo ecologico, è la grande instabilità dei sistemi presenti che tenderebbero ad evolversi assai rapidamente (sia in senso positivo che negativo) qualora i fattori dipendenti dall'attività umana (input energetici, selezione delle popolazioni, etc.) cessassero.

Ad esclusione dei soprassuoli rappresentati dalle coltivazioni arboree agrarie, risulta perfino difficile parlare di vegetazione arborea la quale è di fatto scomparsa ad eccezione di individui isolati relegati in microzone non soggette in maniera diretta all'attività umana oppure mantenuti a scopo ornamentale.

### **3.3 Il paesaggio agrario**

Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di frutteti di impianto più o meno recente e quindi via via più specializzati. Le specie presenti sono quelle tipiche del comprensorio della Ciliegia e della Frutta tipica di Vignola, prima tra tutte il ciliegio. Nell'area si rinvencono infatti ceraseti diversi e riconducibili sia agli impianti tradizionali, con grandi alberi allevati in forma libera, sia a forme più recenti e di dimensioni più contenute (palmetta, vaso basso). Le varietà coltivate sono rappresentate da quelle tradizionali del vignolese (Durone Nero I, Nero II, Durone della Marca, Bigarreau, ecc.) affiancate da alcune di più recente introduzione (Van, Lapins, ecc.). Tra le altre specie arboree sono notevoli la presenza di susino, albicocco, pero, pesco e, in misura inferiore, kaki; la presenza di melo appare attualmente in netto regresso.

Tutte queste specie sono allevate in forme piuttosto contenute ed adatte alle moderne esigenze dell'agricoltura meccanizzata con il risultato che il paesaggio risulta piuttosto regolare e "squadrato". La tendenza attuale, rinvenibile con la presenza di nuovi impianti, è quella di una ulteriore espansione della superficie arborata.

Sono pure rinvenibili, soprattutto ad est del polo, diversi appezzamenti destinati a seminativo; si tratta di terreni utilizzati per la produzione cerealicola (mais, frumento, orzo) od anche per altre colture annuali quali il girasole, la barbabietola o la soia.

All'interno dell'area oggetto di studio si rinvencono anche alcuni appezzamenti vitati. Si tratta di vigneti non molto estesi, specializzati per la produzione di uva da vino e destinati, in genere, al consumo familiare.

Sono inoltre presenti alcuni appezzamenti, di modeste dimensioni, destinati a colture ortive pacciamate quali la fragola, o di pieno campo estensivo (aglio).

### **3.4 La vegetazione nell'area di bacino**

In ragione degli appena conclusi lavori di sistemazione morfologica l'area destinata alla formazione del bacino appare praticamente del tutto priva di copertura vegetale.

## **4. FLORA**

Sulla base dei rilievi diretti e della bibliografia disponibile, è stato possibile compilare la lista delle specie potenzialmente presenti nell'area di studio, la relativa forma biologica, il tipo corologico di appartenenza e la distribuzione all'interno dell'area. Non si tratta quindi di una vegetazione potenziale, ma di una lista floristica relativa allo stato attuale e costruita ricavando informazioni, oltre che da alcuni sopralluoghi sul sito, da lavori eseguiti su aree analoghe.

Pur non essendo stato possibile effettuare veri e propri rilievi fitosociologici si è cercato, in sede di sopralluogo, di verificare la rispondenza tra le specie presenti e quelle attese sulla base della bibliografia reperita.

In totale le specie individuate sono 208 appartenenti a 55 famiglie; per quanto riguarda le tipologie ambientali, l'analisi corologica e delle forme biologiche si rimanda per l'eventuale consultazione alla monografia prodotta per lo Studio di Impatto Ambientale del 1996.

Si segnala infine che nessuna delle 208 specie individuate, è presente nella "prima lista rossa della flora modenese" (specie minacciate o presumibilmente scomparse) pubblicata dalla provincia di Modena.

## **5. FAUNA**

La diffusa espansione urbana e le relative infrastrutture, rappresentano il fattore di maggiore impatto negativo sulla conservazione della vita selvatica nel territorio oggetto di studio. In particolare la frammentazione del territorio determina, oltre all'ostacolo fisico, una condizione di isolamento delle popolazioni con relativa impossibilità di scambi genetici alla quale possono conseguire fenomeni di scarsa vitalità delle popolazioni medesime. Tale fattore risulta essere determinante per la conservazione di molte specie animali.

### **5.1 Mammiferi**

Rispetto alla lista compilata nel SIA del 1996 (cui si rimanda), si riporta qui il posizionamento delle specie la cui presenza è presunta nell'area di studio, secondo la classificazione redatta nella "check list dei vertebrati modenesi".

Tale classificazione fa riferimento alle seguenti categorie individuate sulla base di criteri di consistenza delle popolazioni, di provenienza e di interesse conservazionistico:

- Specie sestinta
  - Vasta scala = ev
  - Scala locale = el
- Specie a rischio di estinzione
  - Minacciata = m
  - Vulnerabile = v
- Specie non a rischio
  - Rara = r
  - Comune = c
  - Molto comune = mc
- Specie a status indeterminato = Si
- Specie alloctona introdotta = Ai
- Valore bio-genetico e conservazionistico delle popolazioni
  - Elevato = e
  - Scarso = s
- Specie bersaglio = B



## Mammiferi

	Specie	Classificaz.
<b>ORDINE INSETTIVORI</b>		
Fam. Erinaceidi		
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	mc
Fam. Talpidi		
Talpa	<i>Talpa europaea</i>	mc
Fam. Soricidi		
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>	mc
Toporagno d'acqua	<i>Neomys fodiens</i>	Si - B
<b>ORDINE CHIROTTERI</b>		
Fam. Rhinolofidi		
Rinolofa maggiore	<i>Rhinolophus ferrum equinum</i>	?
Rinolofa minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	?
Rinolofa euriale	<i>Rhinolophus euriale</i>	?
Fam. Vespertilionidi		
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>	?
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	?
Vespertilio marginato	<i>Myotis emarginatus</i>	?
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	?
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	?
Orecchione	<i>Plecotus auritus</i>	?
Nottola	<i>Nyctalus noctula</i>	?
<b>ORDINE CARNIVORI</b>		
Fam. Canidi		
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	c
Fam. Mustelidi		
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>	v
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	c
Faina	<i>Martes foina</i>	c
Tasso	<i>Meles meles</i>	c
<b>ORDINE LAGOMORFI</b>		
Fam. Leporidi		
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>	c
<b>ORDINE RODITORI</b>		
Fam. Gliridi		
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	c
Ghiro	<i>Glis glis</i>	mc
Fam. Microtidi		
Arvicola d'acqua	<i>Arvicola terrestris</i>	v - B
Arvicola di Savi	<i>Pitymys savii</i>	mc
Fam. Muridi		
Ratto delle chiaviche	<i>Rattus norvegicus</i>	mc
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	c
Topo delle case	<i>Mus musculus</i>	mc
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mc
Topolino delle risaie	<i>Micromys minutus</i>	r - B
Fam. Miocastri		
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	c - Ai
<b>ORDINE ARTIODATTILI</b>		
Fam. Cervidi		
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	c - B
Daino	<i>Dama dama</i>	r - Ai - sc

## 5.2 Uccelli

I frutteti ed i vigneti, specie se intercalati da siepi o esemplari arborei isolati, possono offrire riparo e un buon luogo dove nidificare a molti Passeriformi come il merlo (*Turdus merula*), la capinera (*Sylvia atricapilla*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), il cardellino (*Carduelis carduelis*), il verdone (*Carduelis chloris*) e il verzellino (*Serinus serinus*). Nelle cavità dei tronchi si riproducono il torcicollo (*Jynx torquilla*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*) e la variopinta upupa (*Upupa epos*).

I moderni frutteti specializzati mal si prestano ad ospitare le specie inattive più esigenti quali i Paridi (cincie), i Picidi (picchi) e le upupe, poiché gli alberi hanno chiome di dimensioni ridotte, mancano di branche morte o deperienti e di quelle cavità indispensabili al loro ciclo biologico.

Altro fattore determinante per la rarefazione dell'avifauna, in particolare per averle, capinere e merli, è la scarsità di siepi o comunque di ambienti non disturbati.

Ne deriva che anche l'area oggetto di studio risente dei risultati dell'intensivizzazione dell'attività agricola in termini di popolamenti.

Le uniche specie che si avvantaggiano di questi ambienti, sono quelle frugivore e opportuniste quali i Corvidi (cornacchia grigia e taccola) i passerii e lo storno; quest'ultima specie si sposta in massa dai posatoi urbani nelle zone frutticole compiendo vere e proprie razzie di frutta e di ciliegie in particolare.

Le specie più esigenti trovano rifugio solo nelle aree marginali poco disturbate dall'attività agricola, quali quelle di pertinenza fluviale. Il fiume Panaro rappresenta un importante asse di migrazione e, nel periodo invernale, un luogo di passaggio di specie nordiche che transitano verso i luoghi di svernamento; lo stesso fiume, e i bacini limitrofi, possono costituire luoghi di svernamento per diversi Anatidi quali il germano reale (*Anas platyrhynchos*), lo smergo minore (*Mergus serrator*) e il mestolone (*Anas clypeata*), ed altre quali il cormorano (*Phalacrocorax carbo*), la garzetta (*Egretta garzetta*), etc.

Per lo studio dell'avifauna presente è stato preso come riferimento il quadrante I.G.M. 1:25.000 "Spilamberto" dell'Atlante delle specie di uccelli nidificanti in provincia di Modena, studio effettuato dal 1982-1990. Tale area comprende il territorio oggetto di studio, e la sua analisi ha portato alla individuazione di 74 specie di cui 7 potenziali. Anche in questo caso, come per la flora, si è cercato di individuare gli ambienti elettivi delle singole specie e riscontrabili all'interno dell'area di studio.

L'elenco delle specie nidificanti è stato anche incrociato con l'elenco delle specie protette ai sensi dell'art.2 della Legge 157/92 e ne è scaturita la seguente tabella.

#### Avifauna protetta

Nome volgare	Specie	Ambiente
Allocco	<i>Strix aluco</i>	alberi
Assiolo	<i>Otus scops</i>	alberi
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	alberi
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	case
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>	alberi
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	umido
Civetta	<i>Athene noctua</i>	case
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	umido
Nitticora	<i>Nictycorax nictycorax</i>	umido
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	alberi
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	alberi
Starna *	<i>Perdix perdix</i>	seminativi
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	umido
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	umido
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	alberi

\* La starna che risulta protetta secondo la direttiva CEE n.91/244 per la legislazione italiana risulta specie cacciabile.

Per ogni altra considerazione si rimanda alla monografia del SIA redatta nel 1996.

### 5.3 Rettili e anfibi

Entrambe le classi occupano posizione di rilievo nelle reti trofiche degli ecosistemi boscati; infatti, da adulti, sono dei carnivori predatori, sia a terra che in acqua, di Anellidi, Molluschi, Artropodi e in certi casi anche di piccoli vertebrati.

Nella nostra area di studio gli Anfibi presentano delle popolazioni legate esclusivamente alle aree marginali delle zone umide mentre i rettili frequentano una ampia gamma di ambienti, compresi quelli agricoli. Da ciò deriva una minor vulnerabilità dei Rettili rispetto agli Anfibi nel caso di mutamenti ambientali.

I fattori di declino di diverse specie di Anfibi e Rettili sono in grande maggioranza dovuti a cause di origine antropica. L'attività umana, specie negli ultimi decenni, ha comportato in genere notevoli effetti negativi su queste popolazioni; questo non è però sempre vero. Nel caso degli anfibi, ad esempio, è da citare il

Rospo smeraldino che trova un ambiente idoneo per riprodursi nelle aree di cantiere. Effetti positivi invece nei riguardi dei rettili, specialmente dei Sauri, sono stati notati soprattutto con la costruzione di muretti, cumuli di pietre, vecchi edifici in rovina ecc.

In genere gli effetti sono comunque negativi: basti pensare all'eliminazione dei fossi, dei maceri e dei piccoli residui boscati, imposta dalla crescente meccanizzazione agricola. Le strade inoltre rappresentano, specie per gli Anuri nel periodo riproduttivo primaverile, e per i Rettili che usano sfruttare i selciati come fonte di calore per la termoregolarsi, una vera falciatura.

Anfibi e Rettili godono in Italia di una protezione derivante dalla Legge n. 503/1981 che ha ratificato la Convenzione di Berna del Consiglio d'Europa del 19/9/1979. Protezione comunque ampiamente disattesa a livello locale.

Attualmente nella pianura modenese si possono ritenere ancora ben rappresentate le popolazioni di Rana comune e del Rospo smeraldino, anche se hanno subito drastiche riduzioni; Il Rospo comune e la Raganella sono invece abbastanza rari e confinati in ambienti umidi o fluviali.

Gli Urodela appaiono di gran lunga i più vulnerabili perchè strettamente legati alla presenza di pozze o maceri non profondi.

Le tabelle che seguono riportano le specie che si ritengono presenti e sono state compilate in base alla bibliografia disponibile.

#### Anfibi

	Specie	Classificaz.
<b>ORDINE ANURI</b>		
	Rana comune <i>Rana esculenta</i>	mc
	Rospo comune <i>Bufo bufo</i>	mc
	Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i>	mc
	Raganella <i>Hyla arborea</i>	c
<b>ORDINE URODELI</b>		
	Tritone comune <i>Triturus vulgaris</i>	c
	Tritone volgare <i>Triturus cristatus</i>	c

#### Rettili

	Specie	Classificaz.
<b>ORDINE SAURI</b>		
	Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>	mc
	Ramarro <i>Lacerta viridis</i>	c
	Orbettino <i>Anguis fragilis</i>	c
<b>ORDINE OFIDI</b>		
	Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>	c
	Biacco <i>Coluber viridiflavus</i>	mc
	Biscia tassellata <i>Natrix tassellata</i>	c

#### 5.4 Pesci

Le acque del fiume Panaro nella zona di Spilamberto-S.Cesario sono classificate di categoria B cioè acque tipiche dei ciprinidi (carpa, tinca) e fauna ittica di acque a lento deflusso.

Il canal Torbido che alimenterà il bacino in progetto, deriva le acque del fiume del Panaro a Vignola, immediatamente a valle del ponte Muratori. Questa zona si colloca al confine tra le acque di categoria C (acque tipiche del barbo, cavedano, lasca) e quelle di cat.B e pertanto la fauna ittica che potrà eventualmente popolare il bacino sarà da riferirsi ad entrambe le categorie.

La tabella che segue riporta la fauna ittica del tratto di fiume adiacente alla zona di studio.

Anche in questo caso si riporta la classificazione della check list provinciale.

**Fauna ittica tipica di acque a lento deflusso (acque di categoria B)**

Famiglie	Specie	Note	Classificaz.
Fam. Anguillidi			
	Anguilla <i>Anguilla anguilla</i>		c
Fam. Esocidi			
	Luccio <i>Esox lucius</i>	*	m - B
Fam. Ciprinidi			
	Cavedano <i>Leuciscus cephalus cabeda</i>		Mc
	Scardola <i>Scardinius erythrophthalmus</i>		mc
	Alborella <i>Alburnus alburnus alborella</i>		mc
	Barbo canino <i>Barbus meridionalis</i>	?	v - el - B
	Barbo comune <i>Barbus barbus plebejus</i>		c
	Gobione <i>Gobio gobio</i>		v
	Carassio <i>Carassius carassius</i>		mc
	Carpa <i>Cyprinus carpa</i>		c - Ai
	Tinca <i>Tinca tinca</i>	?	m - B
	Lasca <i>Chondrostoma toxostoma</i>		c
Fam. Cobitidi			
	Cobite <i>Cobitis taenia bilineata</i>		r
Fam. Ictaluridi			
	Pesce gatto <i>Ictalurus melas</i>		c - Si
Fam. Siluridi			
	Siluro <i>Sylurus glanis</i>	?	mc - Ai
Fam. Centrarchidi			
	Persico trota <i>Micropterus salmoides</i>		r - Ai
	Persico sole <i>Lepomis gibbosus</i>		c - Ai
Fam. Gobidi			
	Ghiozzo <i>Padogobius martensi</i>		c

\* = la presenza è da ritenersi solo potenziale

? = presenza probabile

Minacciata = m

Vulnerabile = v

Specie Rara = r

Comune = c

Molto comune = mc

Specie a status indeterminato = Si

Specie alloctona introdotta = Ai

Valore bio-genetico e conservazionistico delle popolazioni elevato = e

Valore bio-genetico e conservazionistico delle popolazioni scarso = s

Specie bersaglio = B

## **SEZIONE II – Incidenza delle azioni progettuali**

### **6. EFFETTI SU VEGETAZIONE E FLORA**

Gli effetti della formazione e gestione del bacino su tali componenti saranno alquanto contenuti e per lo più derivanti dalla realizzazione delle opere a verde previste per la sistemazione delle scarpate e dei confini del bacino medesimo. Tale effetto è da considerarsi positivo poiché nei fatti aumenterà la dotazione vegetazionale e la diversità dell'area.

Per quanto riguarda le sponde è difficile prevedere le dinamiche vegetazionali che si potranno instaurare; se infatti la disponibilità di acqua nei periodi di riempimento potrebbe indubbiamente comportare l'insediamento di una vegetazione igrofila anche strutturata, il regime di periodico svuotamento renderà con tutta probabilità tali insediamenti perennemente innescati e non del tutto compiuti.

Pur non facilmente quantificabile si ipotizza anche un certo effetto positivo derivante dalla disponibilità di acqua in fase di distribuzione.

E' da rimarcare come il territorio comunale di S. Cesario abbia una superficie boscata totale di poco superiore ai 10 ha con un coefficiente di boscosità pari allo 0.38%; in tale situazione la prevista messa a dimora di vegetazione arborea e arbustiva può essere solo positivo.

Maggiori dettagli derivanti da tali aumenti saranno discussi nel capitolo dedicato agli ecosistemi.

### **7. EFFETTI SULLA FAUNA**

La formazione del bacino comporterà, su questa componente biotica gli effetti a suo tempo descritti nei precedenti studi.

Oltre a quanto riportato sulla monografia ecosistemi alla quale si rimanda per ciò che riguarda rammenta qui che in ragione del regime idrolitico di funzionamento (forte escursione tra livello minimo e massimo, ciclicità delle fasi di riempimento e svuotamento) le popolazioni di pesci e anfibi potenzialmente adatte a questo habitat continueranno ad essere fortemente limitate.

Più sensibili potranno invece essere gli effetti sull'avifauna che presumibilmente saranno rinvenibili in futuro poiché la presenza di uno specchio d'acqua esteso per circa 11 ettari costituirà indubbiamente un forte elemento di attrazione per quelle specie che necessitano o prediligono gli ambienti umidi per lo svolgimento di tutto o parte del proprio ciclo biologico.

il Tecnico incaricato  
Dott. Agr. Marco Montanari



## BIBLIOGRAFIA

- AA VV. (1992): *"Habitat"* - WWF, Corpo Forestale dello Stato
- AA VV. (1997): *"2° Relazione sullo stato dell'ambiente nella provincia di Modena"* - Ed. Mucchi, Modena
- AA. VV. (1980): *"Flora e vegetazione dell'Emilia-Romagna"* - Reg. Emilia-Romagna
- ALESSANDRINI A-ZANICHELLI F. (1992): in *"Pianificazione dei parchi regionali"* - INU, Ed. Alinea
- BALDONI R. - GIARDINI L. (1982): *"Coltivazioni erbacee"* - Patron Editore
- BARONI E. (1980): *"Guida Botanica d'Italia"* - Ed. Cappelli
- BERTOLANI MARCHETTI D. - BARONI FORNASIERO R. - BATTAGLIA P. - BIANCHI A. - MANZINI M.L. - MEDEGHINI BONATTI P. - SEVERI A. - TREVISAN GRANDI G. (1982): *"Lo stato della copertura vegetale spontanea nella provincia di Modena. Clima, emergenze, condizioni generali"* in: *"Relazione sullo stato dell'ambiente in Provincia di Modena"* - Provincia di Modena, 315-347
- BERTOLANI MARCHETTI D. - CUIPISTI M. (1970): *"Aspetti della vegetazione postglaciale nel Modenese. Analisi di una trivellazione al Collegio Universitario di Modena"* - Emilia Pre Romana n°6: 185-197
- BLAMEY M. - GREY WILSON C. (1989): *"The illustrated flora of Britain and Northern Europe"* - Ed. Hodder & Stoughton
- BRAUN-BLANQUET J. (1964): *"Pflanzensoziologie"* - Wien Speingrverl
- BRUNO S. - MAUGERI S. (1990): *"Serpenti d'Europa"* - Ed. G. Mondadori
- CAPPELLETTI (1976): *"Trattato di Botanica"* Vol II - Ed. UTET
- CAPPELLI M. (1978): *"Selvicoltura generale"* - Ed. Ed agricole
- CORBET - OVENDON (1985): *"Guida dei mammiferi d'Europa"* - Ed. Muzzio
- DE MARCHI A. (1992): *"Ecologia funzionale"* - Ed. Garzanti
- FERRI M. - SALA L. - TONGIORGI P. (1986): *"Fauna ittica delle provincie di Modena e Reggio Emilia"* - FIPS, Prov. di Modena
- GIANNELLA C. - RABACCHI R. (1992): *"Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Modena"* - Prov. di Modena
- GIACOMINI V. (1958): *"La Flora"* in: *"Conosci l'Italia"*, Vol. II - Ed. T.C.I.
- INGEGNOLI V. (1993): *"Fondamenti di ecologia del paesaggio"* - Ed. CittàStudi
- LOMBROSO L., QUATTROCCHI S., COLOMBO T., SANTAGUIDA R. (2002) – *"Considerazioni sulle osservazioni meteorologiche e sulla ricostruzione dati dell'anno 2001 e confronto preliminare delle serie storiche di Modena e Monte Cimone"* – dati pubblicati sul sito dell'osservatorio geofisico di Modena [www.ossgeo.unimo.it](http://www.ossgeo.unimo.it)

- MONTANARI M. (1997) – “Studio per individuazione delle sottounità paesaggistiche in comune di S. Cesario sul Panaro”
- MONTANARI M. (1999) – piano particolareggiato polo estrattivo N° 9 – realazione biologica e vegetazionale
- PAVAN M. - PAVAN G. - MAZZOLDI P. (1983) “Risultati del censimento di 22 specie di mammiferi nel territorio italiano” , Ministero Agricoltura e Foreste, - Collana Verde n°66
- PETTERSON R. - MOUNT FORTH G. - HOLLON P.P.A. (1988): “Guida degli uccelli d’Europa” - Ed. Franco Muzzio
- PIGNATTI S. (1979): “I piani di vegetazione in Italia” - Giorn. Bot. Ital. 113: 441-428
- PIGNATTI S. (1982): “Flora d’Italia” - Ed. Ed agricole
- PIGNATTI S. (1994): “Ecologia del paesaggio” - Ed. UTET
- POLUNIN O. - WALTERS M. (1992): “Guida alle vegetazioni d’Europa” - Ed. Zanichelli
- RABACCHI R. - MARSIGLI S. - CERE’ G. (1991): “Appenninia”: - Ed. Mundici e Zanetti
- RAUNKIAER C. (1934): “The life of plants and statistical-Plant Geography” - Oxford
- SANTINI C. (1994): “Ripristino ambientale di una cava di ghiaia. Cava Ghiarella S. Cesario s/P” Tesi di laurea - Corso di laurea in scienze Naturali
- SOC. ITALIANA DI ECOLOGIA (1993): “Ecologia applicata” - Ed. CittàStudi
- THOMASSIN S. (1991): “Tracce di animali” - Ed. Vallardi
- TOMOZEIU R., PAVAN V., CACCIAMANI C. (2003) “Cambiamenti climatici in valori medi ed estremi di temperatura e precipitazione in Emilia-Romagna” in “Quaderno tecnico ARPA – SMR n°11-2003”
- TORRI P. (1996) – “Studio di impatto ambientale per un “Serbatoio superficiale ad uso irriguo in San Cesario sul Panaro” – monografia “Vegetazione, flora e fauna)”
- UBALDI D. (1976): “La vegetazione dei campi abbandonati nelle Marche e in Romagna” - C.N.R. Roma
- UBALDI D. (1978): “Carta della vegetazione di Vergato (BO) Emilia- Romagna” - C.N.R. AQ/1/4.b
- VERNIER E. (1992): “Manuale pratico dei chiroterri italiani” - Unione speleologica Pordenonese - CAI - Provincia di Pordenone

*ALLEGATI*

<p style="text-align: center;"><b><u>ALLEGATO N. 1</u></b> SPECIE VEGETALI RICONTRABILI NELL'AREA</p>	<p style="text-align: center;"><i>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PER IL PROGETTO DI PRESA, ACCUMULO E GESTIONE DI UN BACINO IRRIGUO IN SAN CESARIO SUL PANARO QUALE ATTIVITÀ DI RECUPERO DI UN'EX CAVA DI GHIAIA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>2.3.5 Monografie – 4. Vegetazione, flora e fauna</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>a cura di:</i> Dott. Agr. Marco Montanari</p>	

Famiglia/Specie	Tipo corologico	Forma biologica	Ambiente antrop.	Siepi	Zone umide
<b>ACERACEAE</b>					
<i>Acer campestre</i>	Europ.-Caucas. (Subpontico)	P scap.	X	X	
<b>ALISMATACEAE</b>					
<i>Alisma plantago-acquatica</i>	Cosmopolita	I rad.			X
<b>APOCINACEAE</b>					
<i>Vinca minor</i>	Medioeurop.-Caucas.	Ch rept.		X	
<b>ARALIACEAE</b>					
<i>Hedera elix</i>	Submedit.-Subatl.	P lian.	X	X	X
<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>					
<i>Aristolochia clematitis</i>	Submedit.	G rad.		X	X
<i>Aristolochia rotunda</i>	Eurimediterraneo	G bulb.		X	X
<b>BORAGINACEAE</b>					
<i>Anchusa arvensis</i>	Eurasiatico	T scap.		X	
<i>Myosotis ramosissima</i>	Europ.-W-Asiat.	T scap.	X		
<i>Myosotis arvensis</i>	Europ.-W-Asiat.	T scap.		X	
<i>Symphithum bulbosum</i>	SE-Europeo	G rhiz.		X	X
<i>Symphithum officinale</i>	Europeo-Caucasico	H scap.		X	X
<b>CANNABACEAE</b>					
<i>Humulus lupulus</i>	Europeo-Caucasico	P lian.		X	X
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>					
<i>Lonicera caprifolium</i>	SE-Europeo-Pont.	P lian.		X	
<i>Lonicera xilostem</i>	Europ.-W-Asiat.	P caesp.		X	
<i>Sambucus ebulus</i>	Eurimediterraneo	G rhiz.	X		
<i>Sambucus nigra</i>	Europeo-Caucasico	P caesp.	X	X	X
<b>CARYOPHYLLACEAE</b>					
<i>Cerastium sylvaticum</i>	Centroeuropeo	H scap.		X	
<i>Saponaria officinalis</i>	Eurosiberiano	H scap.			X
<i>Silene vulgaris</i>	Paleotemperato	H scap.	X		
<i>Stellaria media</i>	Cosmopolita	T rept.		X	X
<b>CHENOPODIACEAE</b>					
<i>Chenopodium album</i>	Cosmopolita	T scap.	X		
<b>COMPOSITAE</b>					
<i>Arctium lappa</i>	Eurasiatico	H bienn.	X	X	X
<i>Arctium minusx</i>	Eurimediterraneo	H bienn.		X	
<i>Artemisia vulgare</i>	Circumboreale	H scap.	X		
<i>Aster lanceolatus</i>	N-America	H scap.	X		X
<i>Bellis perennis</i>	Europeo-Caucasico	H ros.	X	X	
<i>Centaurea bracteata</i>	SE-Europeo	H scap.		X	
<i>Cichorium intybus</i>	Cosmopolita	H scap.	X		
<i>Cirsium arvense</i>	Eurasiatico	G rad.	X		
<i>Cirsium italicum</i>	SE-Europeo	H bienn.		X	
<i>Conyza albida</i>	America tropicale	T scap.	X		
<i>Crepis vesicaria.</i>	Submedit.	T scap.	X		X
<i>Helianthus tuberosus</i>	N-America	G bulb.	X		X
<i>Inula viscosa</i>	Eurimediterraneo	H scap.	X		X
<i>Lactuca virosa</i>	Mediterraneo-Atlantico	T scap.	X		
<i>Lapsana communis</i>	Paleotemperato	T scap.		X	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Eurosiberiano	H scap.	X		
<i>Picris echioides</i>	Eurimediterraneo	T scap.	X	X	
<i>Picris hieracioides</i>	Eurosiberiano	H scap.	X		
<i>Senecio jacobaea</i>	Paleotemperato	H scap.	X		X

Famiglia/Specie	Tipo corologico	Forma biologica	Ambiente antrop.	Siepi	Zone umide
<i>Senecio vulgaris.</i>	Cosmopolita	T scap.	X		
<i>Sonchus oleraceus</i>	Eurasiatico	T scap.	X		
<i>Taraxacum officinale</i>	Circumboreale	H ros.	X	X	X
<i>Tragopogon porrifolius</i>	Eurimediterraneo	H bienn.	X		
<i>Tussilago farfara</i>	Paleotemperato	G rhiz.	X		X
<b>CONVOLVULACEAE</b>					
<i>Calystegia sepium</i>	Paleotemperato	H scand.	X	X	X
<i>Cuscuta pentagona</i>	N-America	T par.	X		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Paleotemperato	G rhiz.	X		
<b>CORNACEAE</b>					
<i>Cornus sanguinea</i>	Eurasiatico	P caesp.		X	X
<i>Cornus mas</i>	SE-Europeo-Pont.	P caesp.		X	
<b>CORYLACEAE</b>					
<i>Carpinus betulus</i>	Centroeuropo-Caucasico	P caesp.	X	X	
<i>Corylus avellana</i>	Centroeuropo-Caucasico	P caesp.	X	X	
<b>CRASSULACEAE</b>					
<i>Sedum acre</i>	Europeo-Caucasico	Ch succ.	X		
<b>CRUCIFERAE</b>					
<i>Alliaria petiolata</i>	Paleotemperato	H bienn.		X	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Cosmopolita	H bienn.	X		
<i>Cardaria draba</i>	Medit.-Turan.	H scap.	X		
<b>CUCURBITACEAE</b>					
<i>Bryonia dioica</i>	Eurimediterraneo	G rhiz.		X	
<b>CYPERACEAE</b>					
<i>Carex elata</i>	Europeo-Caucasico	H caesp.			X
<i>Carex fusca</i>	Cosmopolita	G rhiz.			X
<b>DIOSCOREACEAE</b>					
<i>Tamus communis</i>	Eurimediterraneo	G rad.		X	
<b>DIPSACACEAE</b>					
<i>Dipsacus sylvestris</i>	Eurimediterraneo	H bienn.	X		X
<i>Knautia drymeria</i>	SE-Europeo	H scap.		X	
<i>Scabiosa columbaria</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<b>EQUISETACEAE</b>					
<i>Equisetum telmateya</i>	Circumboreale	G rhiz.			X
<b>EUPHORBIACEAE</b>					
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Centroeuropo	H scap.	X		
<i>Euphorbia dulcis</i>	Centroeuropo	G rhiz.		X	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Cosmopolita	T scap.	X		
<b>FAGACEAE</b>					
<i>Quercus pubescens</i>	SE-Europeo-Caucas.	P caesp.	X	X	
<i>Quercus robur</i>	Europeo-Caucasico	P caesp.	X	X	
<b>GERANIACEAE</b>					
<i>Geranium colombinum</i>	Europ.-S-Sib.	T scap.		X	
<i>Geranium dissectum</i>	Eurasiatico	T scap.	X		
<i>Geranium molle</i>	Eurasiatico	T scap.		X	
<i>Geranium sylvaticum</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<b>GRAMINACEAE</b>					
<i>Agropyron caninum</i>	Circumboreale	H caesp.	X	X	
<i>Agropyrum repens</i>	Circumboreale	G rhiz.	X		X
<i>Agrostis stolonifera</i>	Circumboreale	H rept.	X		X
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Paleotemperato	T scap.	X		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Paleotemperato	H caesp.	X	X	

Famiglia/Specie	Tipo corologico	Forma biologica	Ambiente antrop.	Siepi	Zone umide
<i>Avena barbata</i>	Eurimediterraneo-Turan.	T scap.		X	
<i>Avena fatua</i>	Eurasiatico	T scap.	X	X	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Paleotemperato	H caesp.		X	
<i>Briza media</i>	Eurosiberiano	H caesp.		X	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Cosmopolita	T scap.	X	X	X
<i>Bromus ramosus</i>	Circumboreale	H caesp.		X	
<i>Bromus tectorum</i>	Paleotemperato	T scap.	X		
<i>Cynodon dactylon</i>	Cosmopolita	G rhiz.	X	X	X
<i>Dactylis glomerata</i>	Paleotemperato	H caesp.	X	X	X
<i>Festuca rubra</i>	Circumboreale	H caesp.	X		X
<i>Lolium perenne</i>	Eurasiatico	H caesp.	X		
<i>Phalaris paradoxa</i>	Stenomedit.	T scap.		X	
<i>Phragmites australis</i>	Cosmopolita	G rhiz.			X
<i>Poa nemoralis</i>	Circumboreale	H caesp.		X	
<i>Sorghum alepense</i>	Cosmopolita	G rhiz.	X		X
<b>GUTTIFERAE</b>					
<i>Hypericum perforatum</i>	Paleotemperato	H scap.	X	X	
<b>JUNCACEAE</b>					
<i>Juncus articulatus</i>	Circumboreale	G rhiz.			X
<i>Juncus inflexus</i>	Paleotemperato	G rhiz.			X
<b>LABIATAE</b>					
<i>Ajuga reptans</i>	Europeo-Caucasico	H rept.	X	X	
<i>Ballota nigra</i>	Eurimediterraneo	H scap.		X	
<i>Calamintha sylvatica</i>	Europeo-Caucasico	H scap.		X	
<i>Galeopsis pubescens</i>	Centroeuropo	T scap.		X	
<i>Glechoma hederacea</i>	Circumboreale	H rept.		X	
<i>Lamium maculatum</i>	Eurasiatico-Temp.	H scap.		X	
<i>Marrubium vulgare</i>	Eurimediterraneo	H scap.	X		
<i>Mentha longifolia</i>	Paleotemperato	H scap.	X		X
<i>Prunella vulgaris</i>	Circumboreale	H scap.		X	
<i>Salvia pratensis</i>	Eurimediterraneo	H scap.	X		
<i>Stachis palustris</i>	Circumboreale	H scap.			X
<i>Tymus pulegioides</i>	Eurasiatico	Ch rept.	X		X
<b>LEGUMINOSAE</b>					
<i>Cercis siliquastrum</i>	S-Europ.-W-Asiat.(Pont.)	P scap.	X	X	
<i>Coronilla varia</i>	SE-Europeo-Pont.	H scap.	X		
<i>Galega officinalis</i>	E-Europ.-Pont.	H scap.	X		
<i>Gleditsia triacanthos</i>	N-America	P caesp.	X	X	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Europeo-Caucasico	H scand.	X	X	
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Eurimediterraneo	T scap.	X	X	
<i>Lathyrus latifolius</i>	S-Europ.	H scand.		X	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Paleotemperato	H scap.		X	
<i>Lotus corniculatus</i>	Paleotemperato	H scap.	X		
<i>Medicago lupulina</i>	Paleotemperato	T scap.	X		
<i>Medicago sativa</i>	incerto	H scap.	X		
<i>Melilotus alba</i>	Eurasiatico	T scap.	X		
<i>Melilotus altissima</i>	Eurosiberiano	G rhiz.	X		X
<i>Melilotus indica</i>	Medit.-Turan.	T scap.		X	
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Medit.-Mont.	H scap.	X		
<i>Robinia pseudacacia</i>	N-America	P caesp.	X	X	X
<i>Trifolium pratense</i>	Eurosiberiano	H scap.	X		
<i>Trifolium repens</i>	Paleotemperato	H rept.	X		

Famiglia/Specie	Tipo corologico	Forma biologica	Ambiente antrop.	Siepi	Zone umide
<i>Vicia hybrida</i>	Eurimediterraneo	T scap.		X	
<i>Vicia sativa</i>	Medit.-Turan.	T scap.	X		
<i>Vicia tenuissima</i>	Eurimediterraneo	T scap.		X	
<b>LEMNACEE</b>					
<i>Lemna minor</i>	Cosmopolita	I nat.			X
<b>LILIACEAE</b>					
<i>Muscari atlanticum</i>	Eurimediterraneo-Turan.	G bulb.	X		
<i>Leopoldia comosa</i>	Eurimediterraneo	G bulb.	X		
<i>Ornithogallum umbellatum</i>	Eurimediterraneo	G bulb.	X	X	
<b>LYTHRACEAE</b>					
<i>Lythrum salicaria</i>	Cosmopolita	H scap.			X
<b>MALVACEAE</b>					
<i>Hibiscus syriacus</i>	E-Asiat.	P caesp.	X	X	
<i>Malva sylvestris</i>	Eurosiberiano	H scap.	X		
<b>MORACEAE</b>					
<i>Broussonetia papyrifera</i>	E-Asiat.	P scap.	X	X	
<i>Maclura pomifera</i>	N-America	P caesp.	X	X	
<i>Morus alba</i>	Asiat.	P scap.	X	X	X
<b>OLEACEAE</b>					
<i>Ligustrum vulgare</i>	Europ.-W-Asiat.	NP	X	X	
<i>Syringa vulgaris</i>	Orof.-SE-Europeo	P caesp.	X	X	
<b>ONAGRACEAE</b>					
<i>Epilobium hirsutum</i>	Paleotemperato	H scap.			X
<b>PAPAVERACEAE</b>					
<i>Fumaria officinalis</i>	Paleotemperato	T scap.	X		
<i>Papaver rhoeas</i>	E-Medit.	T scap.	X		
<b>PLANTAGINACEAE</b>					
<i>Plantago lanceolata</i>	Eurasiatico	H ros.	X		
<i>Plantago major</i>	Eurasiatico	H ros.	X		
<b>POLYGONACEAE</b>					
<i>Polygonum aviculare</i>	Cosmopolita	T rept.	X		
<i>Rumex acetosa</i>	Circumboreale	H scap.	X		
<b>POTAMOGETONACEAE</b>					
<i>Potamogeton natans</i>	Cosmopolita	I rad.			X
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Cosmopolita	I rad.			X
<b>PRIMULACEAE</b>					
<i>Anagallis arvensis</i>	Eurimediterraneo	T rept.	X		
<b>RANUNCOLACEAE</b>					
<i>Anemone ranunculoides</i>	Europeo-Caucasico	G rhiz.		X	
<i>Clematis vitalba</i>	Europeo-Caucasico	P lian.	X	X	X
<i>Eranthis hyemalis</i>	S-Europ.	G rhiz.	X	X	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Eurasiatico	H scap.	X		
<i>Ranunculus ficaria</i>	Eurasiatico	G bulb.	X	X	
<i>Thalictrum flavum</i>	Eurasiatico	H scap.		X	X
<b>RHAMNACEAE</b>					
<i>Frangula alnus</i>	Centroeuropeo-Caucasico	P caesp.		X	
<i>Paliurus spina-christi</i>	SE-Europeo-Pont.	P caesp.		X	
<i>Rhamnus catharticus</i>	S-Europ.-Pont.	P caesp.		X	
<b>ROSACEAE</b>					
<i>Crataegus monogyna</i>	Paleotemperato	P caesp.		X	
<i>Fragaria viridis</i>	Eurosiberiano	H rept.		X	
<i>Geum urbanum</i>	Circumboreale	H scap.		X	



Famiglia/Specie	Tipo corologico	Forma biologica	Ambiente antrop.	Siepi	Zone umide
<i>Potentilla erecta</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<i>Potentilla micrantha</i>	Eurimediterraneo	H ros.		X	
<i>Potentilla reptans</i>	Paleotemperato	H ros.	X	X	
<i>Prunus avium</i>	Pontico	P scap.	X	X	
<i>Prunus spinosa</i>	Europeo-Caucasico	P caesp.		X	X
<i>Rosa canina</i>	Paleotemperato	NP	X	X	X
<i>Rosa micrantha</i>	Pontico-Eurimediterraneo	NP		X	
<i>Rubus ulmifolius</i>	Eurimediterraneo	NP	X	X	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Circumboreale	H scap.	X		
<b>RUBIACEAE</b>					
<i>Cruciata laevipes</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<i>Cruciata glabra</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<i>Galium aparine</i>	Eurasiatico	T scap.	X	X	
<i>Galium verum</i>	Eurasiatico	H scap.	X	X	
<i>Galium album</i>	W-Eurasiatico	H scap.		X	
<i>Galium sylvaticum</i>	Centroeuropeo	H scap.		X	
<b>SALICACEAE</b>					
<i>Populus alba</i>	Paleotemperato	P scap.		X	X
<i>Populus nigra</i>	Paleotemperato	P scap.	X	X	X
<i>Salix alba</i>	Paleotemperato	P scap.	X	X	X
<i>Salix cinerea</i>	Paleotemperato	P caesp.			X
<i>Salix eleagnos</i>	Orof.-S-Europ.	P caesp.			X
<i>Salix purpurea</i>	Eurasiatico-Temp.	P caesp.			X
<i>Salix triandra</i>	Eurosiberiano	P caesp.			X
<b>SCROPHULARIACEAE</b>					
<i>Linaria vulgaris</i>	Eurasiatico	H scap.	X		
<i>Scrofularia canina</i>	Eurimediterraneo	H scap.	X		
<i>Verbascum blattaria</i>	Paleotemperato	H bienn.	X	X	
<i>Verbascum thapsus</i>	Europeo-Caucasico	H bienn.	X		
<b>SIMAROUBACEAE</b>					
<i>Ailanthus altissima</i>	Cina	P scap.	X	X	
<b>SOLANACEAE</b>					
<i>Solanum dulcamara</i>	Paleotemperato	NP		X	X
<i>Solanum nigrum</i>	Cosmopolita	T scap.	X		X
<b>SPARGAGNACEAE</b>					
<i>Sparganium erectum</i>	Eurasiatico	I rad.			X
<b>TYPHACEAE</b>					
<i>Typha latifolia</i>	Cosmopolita	G rhiz.			X
<b>ULMACEAE</b>					
<i>Celtis australis</i>	Eurimediterraneo	P scap.	X	X	
<i>Ulmus minor</i>	Europeo-Caucasico	P caesp.	X	X	X
<b>UMBELLIFERAE</b>					
<i>Daucus carota</i>	Paleotemperato	H bienn.	X		
<i>Pastinaca sativa</i>	Eurosiberiano	H bienn.	X		
<i>Pimpinella peregrina</i>	Eurimediterraneo	H bienn.		X	
<i>Sison amomum</i>	Submedit.-Subatl.	H bienn.		X	
<i>Torilis japonica</i>	Paleotemperato	T scap.	X		
<b>URTICACEAE</b>					
<i>Urtica dioica</i>	Cosmopolita	H scap.	X	X	X
<b>VALERIANACEAE</b>					
<i>Valeriana officinalis</i>	Europeo	H scap.		X	X
<b>VERBENACEAE</b>					

<b>Famiglia/Specie</b>	<b>Tipo corologico</b>	<b>Forma biologica</b>	<b>Ambiente antrop.</b>	<b>Siepi</b>	<b>Zone umide</b>
<i>Verbena officinalis</i>	Paleotemperato	H scap.	X		
<b>VIOLACEAE</b>					
<i>Viola canina</i>	Eurasiatico	H scap.		X	
<i>Viola odorata</i>	Eurimediterraneo	H ros.	X	X	
<i>Viola hirta</i>	Europeo	H ros.		X	
<i>Viola alba</i>	Eurimediterraneo	H ros.		X	

<p style="text-align: center;"><b><u>ALLEGATO N. 2</u></b> <b>TABELLA AVIFAUNA</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PER IL PROGETTO DI PRESA, ACCUMULO E GESTIONE DI UN BACINO IRRIGUO IN SAN CESARIO SUL PANARO QUALE ATTIVITÀ DI RECUPERO DI UN'EX CAVA DI GHIAIA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>2.3.5 Monografie – 4. Vegetazione, flora e fauna</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>a cura di:</i> Dott. Agr. Marco Montanari</p>	

Nome volgare	Specie	Colture	Abitati	Siepi boschi	Aree umide	Nota	Classif. check list
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>				X		c - B
Allocco	<i>Strix aluco</i>		X	X			c
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	X					mc
Assiolo	<i>Otus scops</i>			X			m - el - B
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>			X			r - el - B
Balestruccio	<i>Delichon urbic</i>		X				mc
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		X		X		mc
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>		X				c
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	X			X		c
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>			X		*	Si ?
Bigia padovana	<i>Sylvia nisoria</i>			X			m - el - B
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>				X		v - el - B
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				X		c
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				X		c - B
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>			X			mc
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	X				*	Si - B
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>			X			mc
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>				X		c
Cincia mora	<i>Parus ater</i>			X			c
Cinciallegra	<i>Parus major</i>			X			mc
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>			X			c
Civetta	<i>Athene noctua</i>		X				mc
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>			X			c
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			X			c
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>			X			mc
Corriere Piccolo	<i>Charadrius dubius</i>				X		v - B
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>			X	X		c
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	X					mc
Fagiano	<i>Phasianus colchius</i>	X					mc
Folaga	<i>Fulica atra</i>				X		c
Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>				X	*	m - Ai - B
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>			X			c
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			X			r
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>				X		mc
Gazza	<i>Pica pica</i>			X			mc
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>				X		mc
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>			X			mc
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>				X		v - el - B
Gufo comune	<i>Asio otus</i>				X		c
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>			X		*	c
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>				X		c
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>				X		r
Merlo	<i>Turdus merula</i>		X	X			mc
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>				X		c
Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>		X				mc
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>				X	*	Si - el - B
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	X	X				mc
Pendolino	<i>Remiz pendolinus</i>				X		c
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>			X			c
Picchio muratore	<i>Sitta europea</i>			X			c
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>			X			c
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>			X			c
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>			X			c
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucis</i>				X		c
Porciglione	<i>Rallu aquaticus</i>				X		v
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	X					c - B
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>			X			c
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		X				mc

Nome volgare	Specie	Colture	Abitati	Siepi boschi	Aree umide	Nota	Classif. check list
Rondone	<i>Apus apus</i>		X				mc
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	X					c
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>			X			c
Starna	<i>Perdix perdix</i>	X					s - sc
Starna comune	<i>Sterna irundo</i>				X		r
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	X				*	c
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X	X			mc
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	X				*	c - el - B
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>				X		m - B
Taccola	<i>Corvus monedula</i>		X				mc
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>				X		-
Topino	<i>Riparia riparia</i>				X		r - B
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>			X			c - el - B
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>		X	X			mc
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	X		X			c
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				X		c
Upupa	<i>Upupa epops</i>			X			c - el - B
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>			X			mc
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>				X		r
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>			X			mc
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>			X			c

Per le specie che riportano la nota (\*) la nidificazione è da considerarsi potenziale.

Minacciata = m  
 Vulnerabile = v  
 Specie Rara = r  
 Comune = c  
 Molto comune = mc  
 Specie a status indeterminato = Si  
 Specie alloctona introdotta = Ai  
 Valore bio-genetico e conservazionistico delle popolazioni elevato = e  
 Valore bio-genetico e conservazionistico delle popolazioni scarso = s  
 Specie bersaglio = B

<p style="text-align: center;"><b><u>ALLEGATO N. 3</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>INDICE BOSCONITA' PROVINCIA DI MODENA</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PER IL PROGETTO DI PRESA, ACCUMULO E GESTIONE DI UN BACINO IRRIGUO IN SAN CESARIO SUL PANARO QUALE ATTIVITÀ DI RECUPERO DI UN'EX CAVA DI GHIAIA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>2.3.5 Monografie – 4. Vegetazione, flora e fauna</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>a cura di:</i> Dott. Agr. Marco Montanari</p>	

