

Gestione delle zone umide



SARDEGNA SOSTENIBILE

Progetto regionale di informazione, comunicazione ed educazione ambientale



UNIONE EUROPEA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



"PROGRAMMA GALAPAGOS"

Progetto cofinanziato dall'Unione Europea mediante il Fondo Sociale Europeo (FSE)
POR SARDEGNA 2000-2006 - Asse I - MISURA 1.8 AZIONE B INFOAMB

Zone Umide

Definizione da D.P.R. 448/76:
(recepimento della conv. Ramsar 1971)

- aree di palude
- aree di pantano
- aree di torbiera
- distese d'acqua naturali o artificiali
- distese d'acqua permanenti o temporanee
- distese d'acqua ferma o corrente
- distese d'acqua dolce, salata o salmastra
- acque marine la cui profondità con la bassa marea non superi i sei metri

ZONE UMIDE → Ricchezza e varietà di specie vegetali
e animali



Tutela della biodiversità

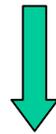
Ambienti spesso danneggiati perché considerati un tempo di
inutilità produttiva e di pericolosità igienico sanitaria

Salvaguardia, mantenimento e ripristino
delle aree umide

Normativa

Convenzione di Ramsar 1971

convenzione per la tutela delle zone umide di importanza internazionale segnatamente come habitat degli uccelli acquatici e palustri



recepimento

D.P.R. n. 448 del 1976

Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat di uccelli acquatici

Direttiva 409/79/CEE

Direttiva Uccelli: protezione e gestione di tutti i tipi di uccelli selvatici presenti nel territorio europeo e dei loro habitat

Art. 4: importanza della protezione delle zone umide

Normativa

Direttiva 43/92/CEE

Direttiva Habitat: conservazione di habitat naturali o naturaliformi comprese le zone umide nelle loro varie tipologie (Allegato I: tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione)



L.N. n. 157 del 1992

Art. 10: alle Regioni spetta il compito di provvedere al ripristino dei biotopi alterati ed alla creazione di nuovi



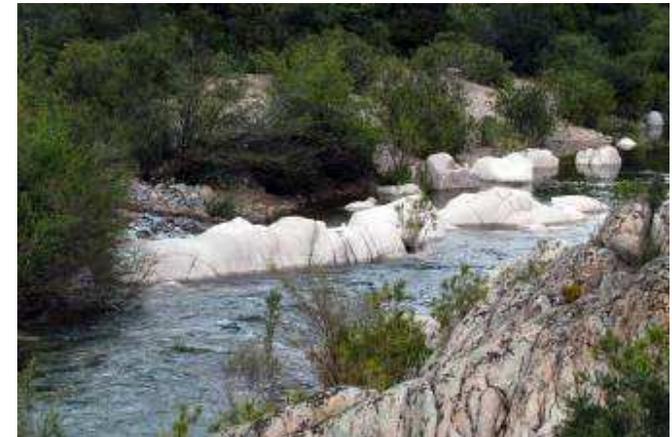
L.R. n. 23 del 1998

Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna

FLORA degli ambienti acquatici

La vegetazione si differenzia a seconda della qualità dell'acqua
(dolce o salmastra)

Nelle acque dolci, fiumi e laghi si trovano piante che vivono con alti valori di umidità, addirittura sommerse o galleggianti
es: Canna di palude, tifa, giunchi, carici....



Nelle acque salmastre ci sono specie adattate ad alte concentrazioni di salinità (alofite)
es: Tamerici, Salicornia, Limonium...

La vegetazione delle zone umide fornisce habitat indispensabili per il rifugio e il nutrimento di molte specie animali → garantendo una ricca *biodiversità*

FAUNA degli ambienti acquatici

Rettili: testuggini, biscia viperina

Anfibi: rospo smeraldino, tritoni, raganella

Mammiferi

Pesci

Avifauna stanziale e migratrice

Fenicottero rosa, pollo sultano,
martin pescatore, falco della regina,
cavaliere d'Italia...



Principali funzioni svolte dalle zone umide

- Mantenimento e regolazione delle falde freatiche
- Controllo e regolazione dei livelli di marea costieri
- Accumulo e depurazione delle acque di deflusso superficiale attraverso la fitodepurazione
- Regolazione delle acque in piena
- Regolazione del microclima locale con mitigazione delle escursioni termiche

- Trattenimento dei sedimenti trasportati dalle acque attraverso i meccanismi di decantazione e sedimentazione
- Sede di habitat unici per molte specie legate all'acqua
- Mantenimento di un'elevata biodiversità locale
- Importante funzione didattica, ricreativa e fruitiva
- Componente di pregio paesaggistico
- Estrazione di sale (adibite a saline)

Rischi per gli ambienti acquatici

- ▶ inquinamento indotto dalla vicinanza di aree industriali
- ▶ pressione venatoria sulle specie ornitiche
- ▶ cambiamenti climatici
- ▶ effetti di attività agricole, zootecniche e di acquacultura praticate in forma intensiva
- ▶ prelievi indiscriminati d'acqua
- ▶ abbandono dei rifiuti
- ▶ presenza di specie invasive



La **gestione** di ogni zona umida,
manutenzione e sviluppo di comunità vegetali e animali,
si differenzia in base alle caratteristiche dell'area:

caratteristiche fisiche ed ecologiche

tipo di clima

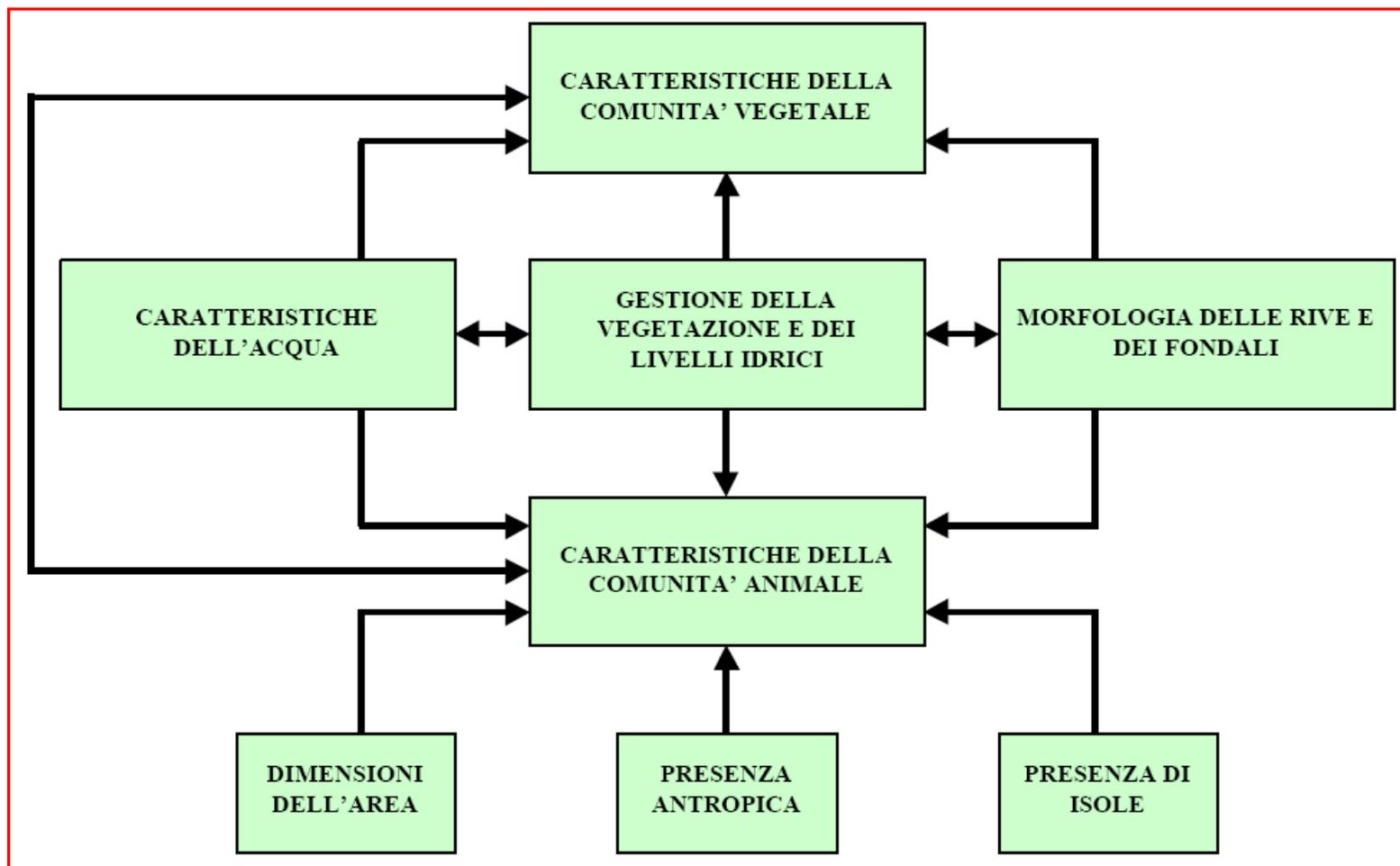
regime idraulico

utilizzo che se ne è fatto in passato



Tutti gli interventi devono essere inseriti in un programma di gestione ampio, che consideri il territorio limitrofo e il bacino idrografico in cui la zona è inserita

Fattori che determinano la complessità delle zone umide



Gestione della vegetazione

Senza una gestione corretta della componente vegetale e delle pratiche di taglio le zone umide scompaiono

Per avere habitat umidi capaci di ospitare una ricca biodiversità è necessario:

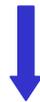
- creare un giusto equilibrio tra zone vegetate e specchi d'acqua
- ottenere aree emerse prive di vegetazione
- garantire lo sviluppo di popolazioni vegetali disetanee



Gestione della vegetazione

Lo sfalcio della vegetazione, con attrezzi manuali o mezzi meccanici, può essere fatto con diversa cadenza temporale, anche se

- ✓ tagli annuali favoriscono l'insediamento di una vegetazione monospecifica
- ✓ tagli meno frequenti stimolano lo sviluppo di comunità più complesse



aumento ricchezza faunistica

Il materiale asportato deve essere rimosso dalla zona umida

Gestione idraulica

Il livello idrico delle zone umide dipende da:

- topografia dell'area
- volumi di ingresso e di uscita
- livello della falda
- tipo di suolo o fondale
- struttura
- ecc.....



Livello idrico può essere regolato artificialmente con la formazione di argini in terra che consentono l'ingresso o l'uscita di portate regolari

Nei canali di collegamento si possono prevedere sistemi che consentono di isolare momentaneamente i singoli bacini

Gestione idraulica

Una zona umida può essere costituita da un unico bacino o da sottobacini collegati tra loro

Il collegamento tra sottobacini è dato da aperture che permettono la regolazione dei flussi



Il livello dell'acqua influisce

- ❖ sulla componente vegetale: piante sommerse, galleggianti,....
- ❖ sulla componente animale:
 - ambienti con acqua bassa → uccelli limicoli
 - ambienti con acqua profonda → anatre selvatiche

Interventi prioritari per le zone umide:

- Ripristino vegetazione ottimale
- Mantenimento della biodiversità



Favorire insediamento/incremento di specie utili



Controllo delle specie invasive o a impatto negativo



Ambienti acquatici e reti ecologiche

Specchi d'acqua grandi, naturali o artificiali : **Aree centrali**

- favoriscono l'insediamento e lo sviluppo di popolazioni animali e vegetali tipiche

Stagni : **Aree sparse**

- consentono agli animali di sostare durante i loro spostamenti trovando cibo e rifugio

Corsi d'acqua : **Corridoi ecologici**

- grazie alla vegetazione riparia, collegano ambienti differenti sia acquatici che di terra, sia interni che costieri

Lago: una raccolta d'acqua all'interno di una cavità o di una conca nel terreno piuttosto profonda ed estesa

Quando questa cavità in cui si immagazzina l'acqua si viene a creare naturalmente: laghi naturali

Quando è l'uomo a creare uno sbarramento mediante la costruzione di una diga su un corso d'acqua: laghi artificiali



Lago del Liscia

Tutti i laghi in Sardegna sono bacini artificiali, eccetto il **Lago di Baratz**



Situato nella parte nord-occidentale dell'isola, in provincia di Sassari, a 1,5 km dal mare.

È un bacino costiero di 60 ettari di superficie, alimentato dal Rio dei Giunchi (immissario) ma privo di fiumi emissari. Il ricambio idrico è garantito dalla sola evaporazione e infiltrazione dell'acqua.

Ha una notevole importanza naturalistica, circondato da una rigogliosa pineta dove si trovano specie tipiche della macchia mediterranea: il mirto, il corbezzolo, il rosmarino, la lavanda, la fillirea, le orchidee selvatiche, tifa, giunco e tamerice in prossimità dell'acqua

Lo stagno: è uno specchio d'acqua ferma che si distingue dal lago per le dimensioni più ridotte e il fondale poco profondo. Può contenere acqua dolce, salmastra o salata

La laguna: è un bacino costiero che comunica direttamente col mare mediante numerose e ampie bocche di collegamento



La Sardegna è caratterizzata dalla presenza di numerosi stagni e lagune, sia costieri che interni

Si concentrano in tre settori: il golfo di **Oristano**, il golfo di **Cagliari** e il golfo di **Palmas**

La maggior parte dei **fiumi** sardi ha un regime molto irregolare: in inverno/primavera hanno una portata considerevole, in estate possono ridursi a esili rigagnoli o seccarsi.

Solo i fiumi maggiori mantengono anche in estate un regime più regolare: il fiume **Tirso** (il più lungo della Sardegna), il fiume **Coghinas**, il **Flumendosa**, il **Cedrino** e il **Temo**, unico fiume navigabile nel suo tratto finale.



I corsi d'acqua hanno per lo più regime torrentizio ma imbrigliati da sbarramenti creano bacini artificiali utilizzati per la produzione di energia elettrica e l'irrigazione di vasti territori



La Sardegna è la regione italiana nella quale sono state realizzate, mediante dighe e bacini artificiali, le più importanti opere di regolamentazione dei corsi d'acqua

Mediante uno sbarramento sul fiume Tirso è stato creato, nel 1923, il lago Omodeo, il più vasto lago artificiale d'Italia. Altri esempi sono il lago di Coghinas e vari sbarramenti del fiume Flumendosa



Indicazioni previste dai piani di gestione dei sic delle zone umide:

- *creazione di fasce di rispetto nell'area peristagnale*
- *interventi di ripristino della vegetazione*
- *regolamentazione degli accessi*
- *regolamentazione delle attività di pesca e birdwatching*

Esempi di ***INTERVENTI***

previsti dai Piani di Gestione dei SIC/ZPS delle zone umide:

- creazione di percorsi di fruizione sostenibile
- monitoraggio della qualità delle acque rispetto agli inquinanti
- recinzioni a tutela degli habitat
- ripristino della vegetazione riparia
- strutture a supporto delle attività di birdwatching
- monitoraggio delle specie tipiche delle zone umide
- attività di pesca-turismo ecocompatibile



Normativa Regionale

“Piano di tutela delle acque”

(D.G.R. n. 14/16 del 4 aprile 2006)

“Linee guida per la predisposizione dei progetti di gestione degli invasi e per l’esecuzione delle operazioni”

approvate dalla Giunta regionale su proposta dell’Assessore della Difesa dell’Ambiente e dell’Assessore dei Lavori Pubblici (D.G.R. n. 13/12 del 4.3.2008)

I progetti di gestione devono essere predisposti dai gestori degli invasi e devono essere approvati dalla Regione previo parere dell’amministrazione competente alla vigilanza sulla sicurezza dell’invaso e dello sbarramento

Servizio tutela delle acque: il servizio cura la pianificazione e il servizio idrico integrato, le opere fognarie-depurative, il monitoraggio integrato delle acque e la tutela delle zone umide.

(www.regione.sardegna.it)

Le zone umide, e in particolar modo gli stagni e le lagune costiere, spesso sono state e sono tuttora adibite a saline

LE SALINE

Una salina è un impianto per la produzione di sale partendo da acqua di mare mediante evaporazione naturale

Un metro cubo di acqua marina contiene circa 30 kg di cloruro di sodio e quantità minori di altri Sali

Una salina è costituita da una serie di vasche dette evaporanti, in cui l'acqua evapora per l'irraggiamento solare, ed una vasca finale detta salante dove avviene la precipitazione del sale (Il rapporto ideale tra la superficie evaporante e salante è di 7:1)

Sul fondo del bacino rimane uno strato compatto di sale di 10-20 cm che deve essere frantumato e raccolto; la stagione di produzione del sale va da aprile a settembre

Nel bacino salante l'acqua assume una colorazione rossastra dovuta alla presenza di una micro-alga: la *Dunaliella salina*

Es: Saline di Cagliari (Molentargius, La Palma, Macchiareddu)

Zone umide di importanza internazionale in Sardegna

- ❖ Peschiera di Corru S'Ittiri – Stagno di San Giovanni e Marceddì
- ❖ Stagno di Cabras
- ❖ Stagno di Mistras
- ❖ Stagno di Molentargius
- ❖ Stagno di Pauli Maiori
- ❖ Stagno di Sale E' Porcus
- ❖ Stagno di Cagliari

Parco Molentargius



La **Misura 1.3 del POR** prevede interventi di ripristino, di risanamento e di messa in sicurezza dei sistemi naturali ed insediativi, che interessano fra gli altri anche le **zone umide**

In particolare gli interventi di ripristino delle funzionalità idrogeologiche dei sistemi naturali e di ricostituzione degli equilibri idrogeologici originari possono avere effetti potenziali sia negativi che positivi in base al rispetto o meno degli equilibri tra l'interno e la costa.

Misura 1.7 "Monitoraggio" della qualità dei corpi idrici

Miglioramento delle conoscenze di base sulla situazione ambientale e territoriale regionale, sui principali fattori di pressione e sullo stato delle infrastrutture funzionali alla gestione delle risorse naturali. In particolare si prevede il monitoraggio dello stato delle infrastrutture idriche e delle infrastrutture fognario-depurative, della qualità e quantità dei corpi idrici, dei reflui depurati, delle perdite della rete idrica extraurbana.