



 **CIPPAIS**

**Commissione
Internazionale
per la Protezione
delle Acque
Italo-Svizzere**

Via Principe Amedeo, 17
10123 Torino (Italia)

Telefono
(+39) 011 4321612

Telefax:
(+39) 011 4324632

e-mail
cipais@regione.piemonte.it

Piano d'azione del Lago Maggiore e del Lago di Lugano



Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere





Sommario

1	Premessa	2
2	La Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere	3
2.1	La nascita	3
2.2	Il ruolo istituzionale ed organizzazione	4
2.3	Le attività condotte e promosse dal 1972 ad oggi	5
3	Il quadro normativo in materia di acque in Italia e Svizzera	7
3.1	Italia	7
3.2	Svizzera	8
4	Orientamenti strategici e obiettivi del Piano d'azione	10
4.1	Orientamenti strategici.....	10
4.2	Ambiti d'azione e obiettivi generali.....	11
4.3	Linee di azione	12
4.4	Monitoraggio e aggiornamento del Piano d'azione	17

Appendice: le linee d'azione del Piano e gli indicatori del Pannello di controllo

1 Premessa

Il presente documento costituisce il **Piano d'azione della Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere (CIPAIS)**, con il quale sono definiti gli orientamenti strategici e gli obiettivi, nonché le conseguenti linee d'azione, finalizzati al conseguimento della tutela delle acque comuni dall'inquinamento e al miglioramento della qualità ecologica delle acque lacustri.

Questo rappresenta il primo Piano d'azione della CIPAIS, redatto sulla base dei principi istitutivi della Commissione e alla luce dell'evoluzione subita negli ultimi decenni dalla normativa di carattere internazionale in materia di acque, per soddisfare l'esigenza di disporre di uno strumento che svolga il ruolo di riferimento utile alla stesura e all'approvazione dei programmi di ricerca e studio promossi dalla Commissione.

Il Piano d'azione si qualifica quale **documento strategico** che sarà **aggiornato periodicamente**, in modo tale da rispondere efficacemente ai cambiamenti che interesseranno nel tempo le acque e gli ecosistemi acquatici oggetto di protezione e, eventualmente, il quadro di norme e regolamenti vigente sul territorio dei due Stati parte della Commissione.

Il Piano si articola in tre parti principali. Nella prima, di carattere descrittivo, si illustra in quale **contesto storico e scientifico** è nata la Commissione, il **ruolo istitutivo** e una breve descrizione delle **attività condotte** dalle origini fino ad oggi, indicando le tappe più importanti del processo conoscitivo e di ricerca promosso dalla CIPAIS. Nella seconda si delinea sinteticamente il **quadro normativo** di riferimento per i territori in cui opera la Commissione. Nella terza, che costituisce la parte focale, si individuano gli **orientamenti strategici** del Piano e l'insieme di **obiettivi e linee d'azione** da implementare nel periodo di riferimento per il Piano.

2 La Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere

2.1 La nascita

A partire dagli anni Quaranta del secolo scorso la comunità scientifica e, in particolare, i membri della Commissione italo-svizzera per la pesca (CISPP) mostrarono nuovo interesse per il tema dell'inquinamento, visti gli eventi che in quegli anni stavano interessando gli ecosistemi lacustri, come il decremento e le morie dell'agone nel Lago di Lugano e, nel 1945, il riscontro nel golfo di Lugano di *Planktothrix rubescens* (ex *Oscillatoria rubescens*), indicatore di aumentata trofia, il suo successivo incremento con fioriture primaverili e autunnali in gran parte del lago negli anni '50 e il suo arrivo nel Maggiore attraverso il Fiume Tresa.

I primi studi promossi dalla CISPP misero in luce che il Ceresio stava andando incontro ad un progressivo peggioramento delle sue caratteristiche chimiche e biologiche, con un'evoluzione accelerata verso l'eutrofia. La CISPP si trovò così per la prima volta ad affrontare il nuovo fenomeno dell'eutrofizzazione, che da quel momento in poi influenzò fortemente la "storia" dei Laghi Maggiore e di Lugano.

L'inquinamento nel ventennio compreso tra il 1945 e il 1965 interessò i corsi d'acqua, sottoposti a scarichi industriali massivi che davano luogo a gravi episodi di mortalità ittiche, e si aggravò nelle acque lacustri comuni, ormai coinvolte da preoccupanti segnali di eutrofizzazione.

Alla fine degli anni '50 i Commissari CISPP, consapevoli degli effetti dell'inquinamento e dell'eutrofizzazione sulla produttività ittica dei laghi, sentirono la necessità di farsi affiancare da una Commissione di esperti della materia che, sulla base opportuni studi, potesse prospettare i necessari rimedi. Nella seduta di Commissione della pesca del 4 novembre 1960 a Lugano fu quindi costituita, con il consenso dei rispettivi Governi e nominata dai Commissari, una prima Commissione italo-svizzera per la protezione delle acque formata da esperti dei due Paesi, con autonomia operativa sul piano tecnico e scientifico, con il compito di redigere periodici rapporti informativi ai Commissari per la pesca sugli "*...studi sanitari dei Laghi Ceresio e Verbano e dei loro affluenti, nonché sull'accertamento delle fonti di insudiciamento e di inquinamento...*".

La nuova Commissione, incrementata negli anni successivi da altri esperti riuniti in Sottocommissioni tecniche ed in gruppi di lavoro, riconobbe la necessità di affrontare l'intera materia in modo più organico ed autonomo rispetto ai problemi della pesca, per stabilire precisi programmi di ricerca finalizzati alla individuazione delle cause dell'inquinamento e alla formulazione di proposte concrete per la protezione delle acque comuni. I Commissari per la pesca nel 1965, sulla base delle esperienze di analoghe Convenzioni stipulate per il Lago di Costanza (27 ottobre 1960), il Lago Lemano (11 novembre 1962) e il Fiume Reno (29 aprile 1963), presentarono un progetto di Convenzione all'attenzione delle Autorità competenti dei due Stati, sollecitandone negli anni successivi ripetutamente l'approvazione, per avere finalmente un organismo internazionale riconosciuto sotto l'aspetto giuridico e dotato di adeguate risorse finanziarie per promuovere approfondite ricerche sulle acque comuni, nonché proporre ai Governi i provvedimenti necessari per porre rimedio all'inquinamento esistente e prevenire quello futuro.

L'iniziativa arrivò a conclusione con gli accordi firmati a Roma il 20 aprile 1972 e, dopo il previsto Scambio di Note, la **Convenzione tra la Svizzera e l'Italia concernente la protezione delle acque italo-svizzere dall'inquinamento** fu ratificata nel corso del 1973 ed **entrò in vigore il 7 agosto 1973**.

2.2 Il ruolo istituzionale ed organizzazione

Con la Convenzione tra l'Italia e la Svizzera concernente la protezione delle acque italo-svizzere dall'inquinamento, al fine di coordinare gli sforzi, i due Governi hanno stabilito di collaborare strettamente per proteggere le acque superficiali e sotterranee di seguito elencate:

- Lago Maggiore o Verbano;
- Lago di Lugano o Ceresio;
- corsi d'acqua che segnano il confine o lo attraversano, come Doveria (VS-I), la Melezza (TI-I), la Giona (TI-I), la Tresa (TI-I), la Breggia (TI-I), la Mera (GR-I), il Poschiavino (GR-I) e lo Spöl (GR-I);
- quelle degli affluenti nella isura in cui contribuiscano ad inquinare le acque comuni.

Con lo scopo di perseguire quanto sopra indicato, è stata istituita la Commissione per la protezione delle acque italo-svizzere dall'inquinamento, cui compete (Art. 3 delle Convenzione entrata in vigore il 7 agosto 1973):

- esaminare ogni problema inerente all'inquinamento o qualsiasi altra alterazione delle acque italo-svizzere;
- organizzare e fare eseguire ogni necessaria ricerca intesa a determinare l'origine, la natura e l'importanza degli inquinamenti, valorizzandone i dati ottenuti;
- predisporre annualmente un piano finanziario per i lavori di ricerca di cui al punto precedente da sottoporre all'approvazione dei due Governi;
- proporre ai Governi contraenti i provvedimenti necessari per porre rimedio all'inquinamento esistente e prevenire qualsiasi inquinamento;
- proporre ai Governi contraenti un progetto di regolamentazione atto ad assicurare la purezza delle acque italo-svizzere.

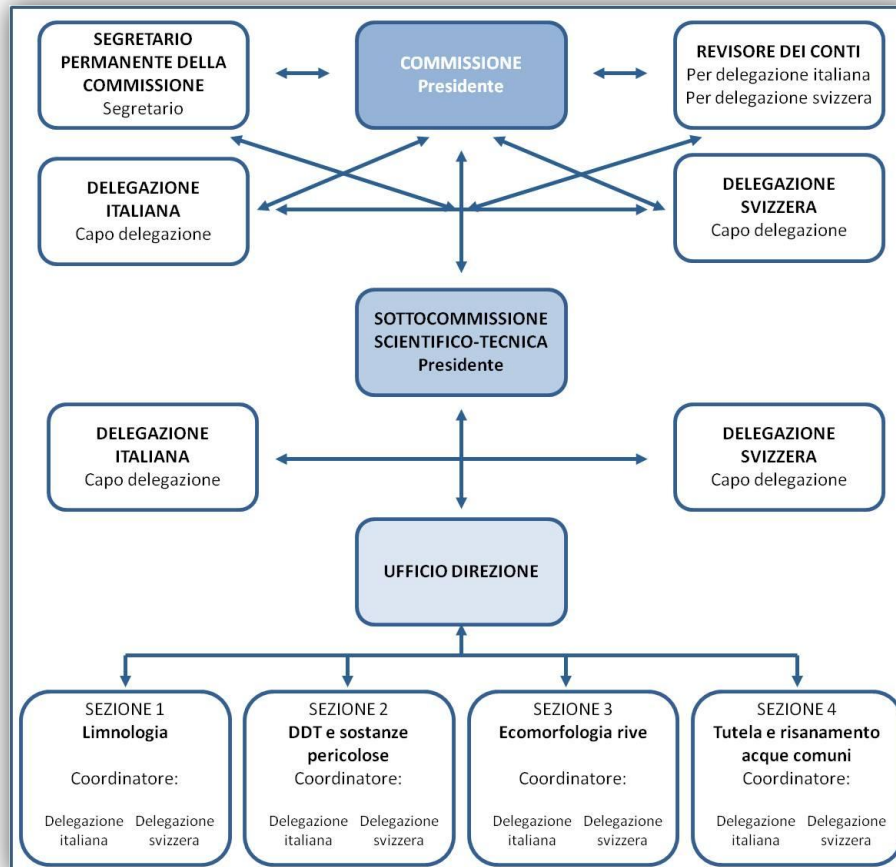


Figura 1 Struttura della Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere

La Commissione è composta da due delegazioni, ciascuna designata dal rispettivo Governo e comprendente un ugual numero di membri fino a un massimo di sei, uno dei quali è il Capo delegazione. Per lo studio di problemi scientifici e tecnici la Commissione si avvale di una Sottocommissione, i cui membri sono designati dalle rispettive delegazioni.

La Presidenza della Commissione è assunta alternativamente per la durata di un biennio dal Capo di una delle delegazioni.

Per un maggiore dettaglio si riporta di seguito uno schema che descrive la struttura della CIPAIS e le relazioni tra i diversi soggetti parte dell'organizzazione interna della Commissione.

2.3 Le attività condotte e promosse dal 1972 ad oggi

A partire dal 1974 la CIPAIS promuove e contribuisce al finanziamento di ricerche sull'evoluzione trofica dei Laghi Maggiore e di Lugano, attività questa realizzata dal 1978 a fronte di programmi quinquennali di ricerca, garantendo così sistematicità all'acquisizione di dati idrologici, meteorologici e limnologici relativi ai laghi, ai loro tributari e ai bacini imbriferi.

Il Lago Maggiore e il Lago di Lugano sono stati oggetto di studio dal punto di vista batteriologico tra il 1978 e il 1997 ed igienistico tra il 1988 e il 1994, mentre è monitorata la presenza di DDT e di altre sostanze pericolose dal 1996 nel Verbano e dal 2009 nel Ceresio. Si ricordano inoltre tra le indagini condotte, quelle riguardanti il fabbisogno di opere per la protezione delle acque lacustri dall'inquinamento e sui livelli di mercurio nelle acque lacustri.

Le **attività di ricerca** in corso permettono di garantire una **continuità delle serie storiche di dati limnologici disponibili**, permettendo di disporre di uno strumento diagnostico dello stato dei laghi. Per il Verbano, inoltre, le attività promosse sono finalizzate alla valutazione dell'impatto sulla qualità delle acque lacustri determinato da elementi di criticità evidenziatisi di recente, quali alterazioni idrologiche connesse con i cambiamenti climatici in atto; modificazioni dell'idrodinamica lacustre legate al riscaldamento globale in atto; alterazioni strutturali del popolamento zooplanctonico; differenze areali dello stato trofico e potenziale funzione serbatoio di specie indesiderate delle aree a trofia più elevata. Le ricerche svolte sul Ceresio riguardano anche la caratterizzazione delle tendenze evolutive del lago in relazione agli interventi di collettamento dei reflui e di depurazione sinora realizzati.

Le ricerche inerenti il **DDT e le sostanze pericolose** sono state avviate sul Lago Maggiore nel 1996, in seguito al rilevamento di una presenza significativa del DDT nell'ecosistema lacustre. Il programma di studio ha riguardato inizialmente la verifica dello stato di compromissione dell'ecosistema lacustre a seguito della contaminazione da DDT; il campo di indagine è stato poi ampliato nel corso degli anni anche alla ricerca di PCB, pesticidi e metalli potenzialmente tossici. Attualmente il livello di contaminazione è descritto anche attraverso indagini riguardanti organismi bioindicatori: il mollusco *Dreissena polymorpha* e le specie ittiche agone (*Alosa fallax lacustris*), lavarello (*Coregonus lavaretus*) e gardon (*Rutilus rutilus*).

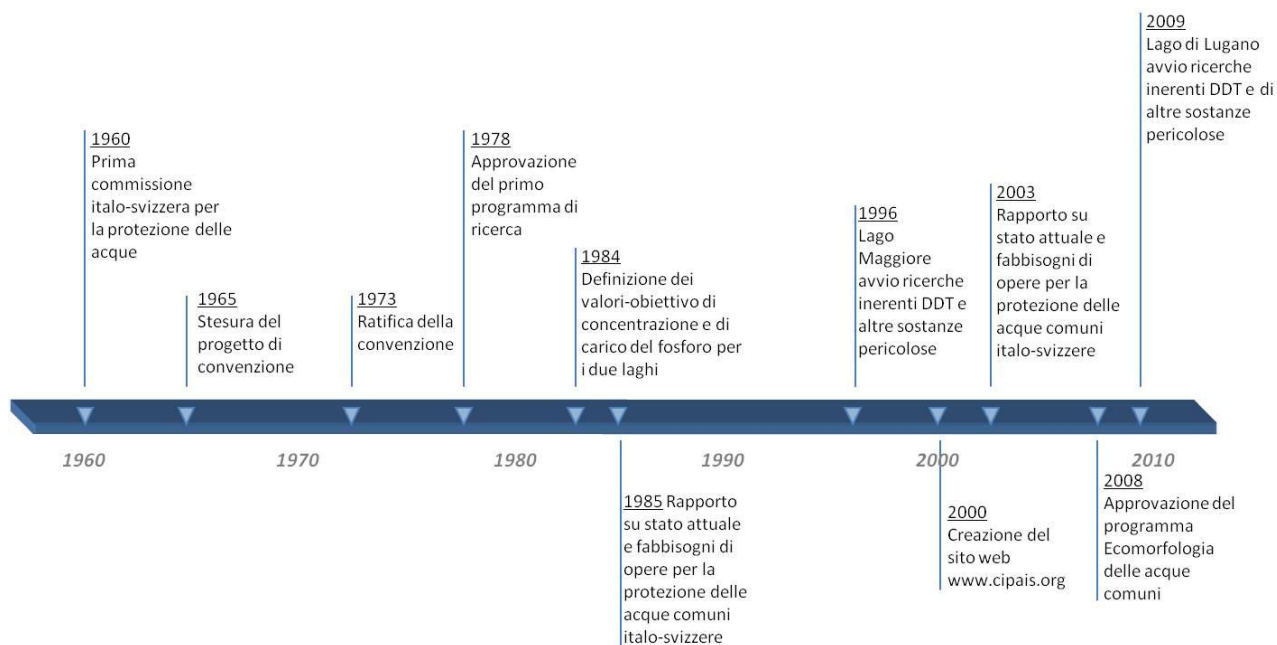
Il primo programma quinquennale di indagini su DDT e sostanze pericolose nel Lago di Lugano è stato approvato nel 2008 e prevede il monitoraggio di diversi comparti ambientali, quali il comparto ittico e i molluschi, e un'indagine sui sedimenti lacustri. Gli studi previsti permetteranno di confermare e ampliare le conoscenze sulle sostanze pericolose acquisite nell'ambito di indagini passate, rivolte in modo particolare al comparto ittico.

Infine, nel quinquennio 2008-2013, nell'ambito del programma **Ecomorfologia delle acque comuni**, le indagini sono state estese a componenti non indagate tradizionalmente in attività promosse dalla CIPAIS, che però forniscono un contributo importante nella definizione dello stato dei corpi idrici comuni e nella raccolta di informazioni per il loro miglioramento. Sono stati avviati gli studi inerenti il benthos e le macrofite, essenziali nella definizione delle condizioni strutturali e funzionali dell'ecosistema acquatico,

nonché analizzare aspetti relativi alla funzionalità delle rive lacustri e il loro grado di accessibilità e fruibilità per il pubblico.

La grande produzione scientifica, resa disponibile nel tempo, ha permesso di condurre importanti **valutazioni ecologiche** sui due laghi e sulla loro tendenza evolutiva, rappresentando al contempo un **riferimento certo per la programmazione di interventi di risanamento**, anche in funzione dello sforzo compiuto nella raccolta di una quantità di dati significativamente maggiore rispetto a quanto eseguito rispettando i dettami normativi in materia di tutela delle acque. La continuità con cui le ricerche sono state condotte ha consentito di documentare la sensibile riduzione di nutrienti nelle acque del Lago di Lugano e, per il Lago Maggiore, di seguire il progresso verso lo stato oligotrofo, nonché di evidenziare gli effetti del cambiamento climatico globale in atto sull'ecosistema.

Milestone CIPAIS



3 Il quadro normativo in materia di acque in Italia e Svizzera

La CIP AIS opera su di un territorio transfrontaliero con lo scopo di conseguire una protezione delle acque comuni dall'inquinamento attuando una proficua collaborazione tra Italia e Svizzera e superando le differenze riscontrabili tra i rispettivi ordinamenti normativi in materia di acque, di cui si riporta una breve descrizione.

3.1 Italia

Lo scenario tecnico-amministrativo di riferimento per gli Stati membri dell'Unione Europea per la definizione dello stato di qualità dei corpi idrici e per la gestione e tutela degli stessi è delineato dalla Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

La direttiva istituisce un quadro per la protezione delle acque interne superficiali, delle acque sotterranee, delle acque di transizione e delle acque costiere e persegue molteplici obiettivi, quali la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, la promozione di un utilizzo sostenibile dell'acqua, la protezione dell'ambiente, il miglioramento delle condizioni degli ecosistemi acquatici e la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità. L'obiettivo ultimo è quello di raggiungere un "buono stato" ecologico e chimico di tutte le acque comunitarie entro il 2015.

La Direttiva quadro sulle acque persegue un approccio sistemico e stabilisce che gli Stati membri, dopo aver individuato i bacini idrografici e averli assegnati ai distretti idrografici, sono tenuti a eseguire analisi inerenti le caratteristiche dei di ciascun distretto, l'impatto delle attività umane sulle acque, l'aspetto economico dell'utilizzo delle acque, la redazione di un registro delle aree alle quali è stata attribuita una protezione speciale e un censimento di tutti i corpi idrici utilizzati per lo sfruttamento di acque destinate al consumo umano aventi specifiche caratteristiche.

La norma comunitaria prevede inoltre che per ciascun distretto idrografico siano redatti specifici piani di gestione che sulla base dei risultati delle analisi e degli studi possono essere integrati da programmi e piani di gestione più dettagliati per determinati sottobacini, settori o tipi di acque.

L'Italia in attuazione della Legge delega 308 del 15 dicembre 2004 ha emanato il **D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152**, Norme in materia ambientale, con il quale ha riunito e coordinato la disciplina normativa dei differenti settori del diritto ambientale; nello specifico in recepimento alla Direttiva 2000/60/CE, il Titolo II della Parte Terza disciplina il tema delle **risorse idriche** definendo gli obiettivi di qualità da raggiungere per i corpi idrici, superficiali e sotterranei.

Successivi sono i regolamenti che riportano i criteri tecnici per la caratterizzazione, il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 152/2006, ossia il **Decreto 131/2008** (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni), il **Decreto 56/2009** (monitoraggio e l'identificazione delle condizioni di riferimento) ed infine il **Decreto 260/2010** (classificazione).

In considerazione di quanto dettato in tema di **sostanze pericolose** dalla Direttiva 2000/60/CE che prevede la riduzione e la graduale eliminazione dell'inquinamento provocato dallo scarico, emissioni e rilascio di sostanze prioritarie¹, e dispone che gli standard di qualità ambientale necessari per il raggiungimento nei corpi idrici superficiali di un buono stato chimico siano definiti sulla base dei criteri di tossicità ed ecotossicità, l'Italia ha adottato il **D.Lgs. 10 dicembre 2010 n. 219**, "Attuazione della direttiva

¹ **Sostanze pericolose**: le sostanze o gruppi di sostanze tossiche, persistenti e bio-accumulabili e altre sostanze o gruppi di sostanze che danno adito a preoccupazioni analoghe; **sostanze prioritarie**: le sostanze definite ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 2, ed elencate nell'allegato X alla Direttiva 2000/60/CE. Tra queste sostanze, vi sono "sostanze pericolose prioritarie" che sono quelle definite ai sensi dell'articolo 16, paragrafi 3 e 6, che devono essere oggetto di misure a norma dell'articolo 16, paragrafi 1 e 8.

2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque”.

Con riferimento all'uso della risorsa idrica vige un altro ordine di norme di riferimento per la balneazione e per la navigazione in acque lacustri, rispettivamente il **D.Lgs. del 30 maggio 2008 n. 116**, Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE, e, di carattere regionale, il Testo unico delle leggi regionali in materia di trasporti **L.R. 14 luglio 2009 n. 11 per la Lombardia** e le Disposizioni in materia di navigazione interna, demanio idrico della navigazione interna e conferimento di funzioni agli enti locali **L.R. del 17 gennaio 2008 n. 2 per il Piemonte**.

3.2 Svizzera

La Svizzera non dispone di una norma quadro di riferimento per la legislazione in materia di acque e di protezione della risorsa idrica. Sulla base di quanto definito dalla Costituzione federale (art. 74 Protezione dell'ambiente e art. 76 Acque), essa è composta da una raccolta di leggi e ordinanze che garantiscono un uso parsimonioso della risorsa acqua, la sua protezione e la difesa dagli effetti dannosi delle acque. A livello gerarchico inferiore i Cantoni sono responsabili dell'applicazione delle leggi federali e possiedono al contempo la competenza per la legiferazione.

Secondo quanto definito dalla **Legge federale (LPac) del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque**, l'obiettivo da perseguire è una protezione completa; la legge indica, infatti, che le acque devono essere tutelate dagli effetti pregiudizievoli affinché non siano compromesse le loro molteplici funzioni. Nel campo di applicazione della Legge rientrano:

- i controlli della qualità delle acque dei laghi, dei fiumi e delle falde;
- la depurazione delle acque luride;
- i controlli delle acque di scarico industriali e artigianali;
- i deflussi minimi;
- la salvaguardia delle acque come elementi del paesaggio.

Successivamente con l'**Ordinanza sulla protezione delle acque (OPac) del 28 ottobre 1998** sono stati fissati gli obiettivi ecologici per le acque superficiali (allegato 1) e le esigenze relative alla qualità delle acque superficiali e sotterranee (allegato 2).

Con lo scopo di far conoscere gli obiettivi di sviluppo previsti per i corsi d'acqua svizzeri, nel 2003 dagli Uffici Federali competenti hanno redatto le **Linee guida per la gestione dei corsi d'acqua svizzeri**, che tracciano uno schema di misure che i Cantoni, le regioni e i Comuni possono adottare e forniscono buoni esempi per specialisti e pubblico interessato. Inoltre a partire dal 1998, l'Ufficio federale dell'ambiente, in collaborazione con l'Eawag, l'Istituto per la Ricerca sulle Acque nel Settore dei Politecnici Federali, ha definito dei **Metodi di analisi e valutazione dei corsi d'acqua** mediante un sistema basato su moduli e livelli, che prevede l'analisi dei seguenti aspetti: idrologia, struttura delle acque (ecomorfologia), chimica delle acque ed ecotossicologia, biocenosi di animali, piante e microrganismi (biologia).

Tra le norme vigenti che disciplinano i diversi tipi di **uso della risorsa idrica** si ricordano:

- la **Legge cantonale d'applicazione alla legge federale contro l'inquinamento delle acque, dell'8 ottobre 1971 (del 2 aprile 1975)** che disciplina i provvedimenti di competenza del Cantone contro l'inquinamento delle acque;
- la **Legge cantonale sulle acque sotterranee (del 12 settembre 1978)** che disciplina l'accertamento e l'utilizzazione delle acque sotterranee;



- la **Legge federale del 21 giugno 1991 sulla pesca (LFSP)**;
- la **Legge federale del 21 giugno 1991 sulla sistemazione dei corsi d'acqua**;
- il **Regolamento cantonale sull'igiene delle acque balneabili del 12 luglio 2011**, che stabilisce i requisiti igienico-sanitari per la balneabilità delle acque e i provvedimenti da adottare per tutelare la salute dei bagnanti;
- l'**Ordinanza del DFI del 23 novembre 2005 concernente l'acqua potabile, l'acqua sorgiva e l'acqua minerale** e **Legge cantonale sull'approvvigionamento idrico del 22 giugno 1994** che disciplinano le competenze e i compiti nell'ambito dell'approvvigionamento e dell'uso parsimonioso dell'acqua di quella potabile;
- la **Legge federale del 3 ottobre 1975 sulla navigazione interna (LNI)** e la **Legge cantonale di applicazione alla legge federale del 3 ottobre 1975 sulla navigazione interna del 22 novembre 1982**, con la quale sono dettate le norme relative alla navigazione interna nell'ambito delle competenze delegate dalla legislazione federale, tenendo particolarmente conto delle esigenze di natura ambientale ed ecologica e del benessere della popolazione.

4 Orientamenti strategici e obiettivi del Piano d'azione

Nella presente sezione del documento si individuano gli orientamenti strategici, gli obiettivi e le linee d'azione del Piano, che la Commissione assume quale riferimento nella definizione dei programmi di ricerca al fine di individuare le migliori prospettive di studio e monitoraggio per il conseguimento della tutela delle acque comuni dall'inquinamento e il miglioramento della qualità ecologica delle acque lacustri.

4.1 Orientamenti strategici

La CIPAIS, affinché si concretizzi una fruttuosa cooperazione tra i Governi degli Stati membri, intende individuare le attività di monitoraggio e ricerca che producano utili risultati al fine di definire azioni e provvedimenti necessari alla riduzione e/o prevenzione dell'inquinamento delle acque comuni, nonché al conseguimento degli obiettivi specifici definiti dal Piano d'azione e condivisi dagli Stati membri.

Compiti che trovano fondamento nei principi istitutivi della Commissione sono inoltre:

- esaminare e valutare ogni problema inerente l'inquinamento o a qualsiasi altra alterazione delle acque italo-svizzere;
- promuovere, organizzare e far eseguire ogni necessaria ricerca intesa a determinare l'origine, la natura e l'importanza degli inquinamenti, già individuati o ritenuti possibili, valorizzandone i dati ottenuti;
- valutare gli effetti sulla qualità delle acque delle opere di risanamento intraprese nei due Stati membri della Commissione.

Alla luce di quanto dettato dall'Ar.t 3 comma b) della Convenzione sottoscritta da Italia e Svizzera, i criteri generali che presidono le priorità di scelta delle ricerche da condurre, anche alla luce dell'evoluzione normativa nel frattempo occorsa, sono:

1. Corrispondenza agli obiettivi e finalità della CIPAIS descritti nel presente Piano d'azione o alle esigenze conoscitive previste dalla Direttiva 2000/60/CE, o, indipendentemente da queste, alla necessità di alimentare una specifica serie storica pluridecennale di conoscenze, la cui perdita di continuità potrebbe inficiare il valore delle informazioni già acquisite.
2. Attenzione ad aspetti di rilevante attualità o ad andamenti pregressi tali da rappresentare potenziali criticità che prefigurano il rischio di superare soglie sanitarie e/o di tossicità ambientale nell'immediato futuro, per le quali sia prevedibile a breve o medio termine la necessità di interventi, regolamentazioni o ulteriori indagini di tipo ambientale, sanitario o socioeconomico a carattere regionale, nazionale o sovranazionale.
3. Indirizzo verso ambiti d'indagine innovativi, e comunque non previsti dalla normale attività delle agenzie governative di monitoraggio, volti alla tutela dell'ecosistema da pericoli emergenti.
4. Potenzialità di produrre risultati utilizzabili dalla CIPAIS per segnalare alle autorità competenti fenomeni di compromissione ecosistemica potenziali e in atto o per proporre interventi, linee guida anche metodologiche, comportamenti, norme gestionali di salvaguardia dell'ecosistema.

I criteri elencati sono ovviamente passibili di adeguamento ed aggiornamento in funzione di mutamenti delle condizioni ambientali e delle normative di riferimento che si dovessero eventualmente verificare. Nel tempo si valuterà, sulla base di quanto emerso nelle ricerche promosse dalla Commissione e con riferimento alla situazione descritta dal Pannello di controllo CIPAIS, come modificare eventualmente le linee d'azione.

4.2 Ambiti d'azione e obiettivi generali

Il Piano d'azione individua tre specifici ambiti d'azione per i quali sono definiti gli obiettivi di carattere generale, ossia:

Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici

Il primo obiettivo è volto al conseguimento della protezione delle acque lacustri e dei tributari dall'inquinamento, al miglioramento della qualità degli ecosistemi acquatici ovvero alla conservazione di un buono stato di naturalità.

Lago come risorsa

Il secondo obiettivo è finalizzato alla promozione di un uso sostenibile della risorsa lacustre.

Conoscere il lago e il suo bacino idrografico

Il terzo obiettivo prevede l'informazione dei Governi e dei portatori di interesse in merito allo stato delle acque comuni e la divulgazione delle conoscenze rivolta ad un vasto pubblico.

■ Obiettivi specifici di conoscenza e promozione tese a...

Per ciascuno dei tre ambiti di azione sono definiti obiettivi specifici di conoscenza e promozione tese a conseguire quanto delineato dagli obiettivi generali.

Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici

- Migliorare o mantenere la qualità ecologica dei laghi e dei corsi d'acqua comuni.
- Verificare la necessità di contenere la concentrazione di microinquinanti e/o sostanze pericolose emergenti rilevabili nelle acque lacustri e nei diversi comparti dell'ecosistema.
- Ripristinare e rinaturalizzare i tratti rivieraschi compromessi.
- Salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici fluviali.

Lago come risorsa

- Promuovere un uso quantitativo della risorsa idrica e una regolazione dei livelli lacustri compatibile con la buona qualità ecologica.
- Garantire una qualità delle acque lacustri che consenta lo sfruttamento a fini idropotabili mediante l'impiego di semplici trattamenti di potabilizzazione.
- Migliorare le condizioni che consentono l'utilizzo della risorsa idrica ai fini della balneabilità.
- Promuovere azioni che rendano ecocompatibili le attività nautiche (cantieristica, navigazione pubblica, commerciale e sportiva).
- Promuovere la fruibilità delle sponde nel rispetto delle componenti naturali.

Conoscere il lago e il suo bacino idrografico

- Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione, Associazioni e portatori d'interesse.
- Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione ed Enti.
- Promuovere e sostenere attività di divulgazione.

4.3 Linee di azione

Con il presente Piano sono definite le linee d'azione secondo le quali, coerentemente ai propri compiti istitutivi, la CIP AIS può agire al fine di perseguire gli obiettivi attesi; le linee d'azione costituiscono altresì specifico indirizzo nell'individuazione delle ricerche e degli studi da sostenere e promuovere.

Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici

Migliorare o mantenere la qualità ecologica delle acque lacustri comuni

- Lago Maggiore: Mantenere i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato.
 - Lago di Lugano: Ridurre i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato.
 - Lago di Lugano: Assicurare l'ossigenazione degli strati profondi per prevenire il rilascio dei nutrienti (fertilizzazione interna).
 - Promuovere il completamento e l'adeguamento del sistema fognario e depurativo con particolare riferimento alla separazione delle acque miste.
 - Favorire la biodiversità delle specie autoctone vegetali e animali.
 - Sorvegliare le specie algali in grado di produrre tossine.

 - *Verificare la necessità di contenere la concentrazione di microinquinanti e/o sostanze pericolose emergenti rilevabili nelle acque lacustri e nei diversi comparti dell'ecosistema*
-

- Osservare l'andamento, nei vari comparti ambientali, dei microinquinanti e/o delle sostanze pericolose emergenti.

Ripristinare e rinaturalizzare i tratti rivieraschi compromessi

- Individuare la necessità di interventi di ripristino e rinaturalizzazione in corrispondenza delle zone rivierasche.

Salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici fluviali

- Individuare la necessità di interventi volti alla deframmentazione dei corridoi ecologici fluviali, segnalandone le priorità ecologiche.

Lago come risorsa

Promuovere un uso quantitativo della risorsa idrica e una regolazione dei livelli lacustri compatibile con la buona qualità ecologica

Garantire una qualità delle acque lacustri che consenta lo sfruttamento a fini idropotabili mediante l'impiego di semplici trattamenti di potabilizzazione

Migliorare le condizioni che consentono l'utilizzo della risorsa idrica ai fini della balneabilità

- Promuovere e sostenere l'esecuzione di attività di studio volte all'individuazione di condizioni critiche che potrebbero alterare la qualità delle acque.

Promuovere azioni che rendano ecocompatibili le attività nautiche (cantieristica, navigazione pubblica, commerciale e sportiva)

- Valutare possibili strategie e buone pratiche volte alla minimizzazione degli effetti della presenza dei cantieri e porti nautici sulla qualità delle acque litorali.

- Individuare linee guida per le attività di dragaggio dei porti pubblici e privati e delle vie navigabili.

Promuovere la fruibilità delle sponde nel rispetto delle componenti naturali

- Individuare criteri di valutazione per la fruibilità sostenibile e divulgare i risultati degli studi condotti verso i portatori di interesse.

Conoscere il lago e il suo bacino idrografico

Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione, Associazioni e portatori d'interesse

- Organizzare convegni per la divulgazione dei risultati delle ricerche e degli studi condotti.

Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione ed Enti

- Partecipare a tavoli tecnici di confronto sulle strategie di intervento per la protezione delle acque dall'inquinamento.

Promuovere e sostenere attività di divulgazione

- Produrre strumenti di informazione per il vasto pubblico volti a comunicare in forma accessibile le risultanze delle attività di ricerca

Nelle pagine seguenti si riporta un quadro sinottico che illustra la corrispondenza tra ambiti d'azione, obiettivi generali e specifici, linee di azione.

Orientamenti strategici

La CIP AIS, affinché si concretizzi una fruttuosa cooperazione tra i Governi degli Stati membri, intende individuare le attività di monitoraggio e ricerca che producano utili risultati al fine di definire azioni e provvedimenti necessari alla riduzione e/o prevenzione dell'inquinamento delle acque comuni, nonché al conseguimento degli obiettivi specifici definiti dal Piano d'azione e condivisi dagli Stati membri.

Esaminare e valutare ogni problema inerente l'inquinamento o a qualsiasi altra alterazione delle acque italo-svizzere.

Promuovere, organizzare e far eseguire ogni necessaria ricerca intesa a determinare l'origine, la natura e l'importanza degli inquinamenti, già individuati o ritenuti possibili, valorizzandone i dati ottenuti.

Valutare gli effetti sulla qualità delle acque delle opere di risanamento intraprese nei due Stati membri della Commissione.

Ambito d'azione	Obiettivo generale	Obiettivi specifici di conoscenza e promozione tese a...	Linee d'azione	
			Lago Maggiore	Lago di Lugano
Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici	Proteggere dall'inquinamento le acque lacustri e dei tributari, migliorare la qualità degli ecosistemi acquatici ovvero conservare un buono stato di qualità	Migliorare o mantenere la qualità ecologica dei laghi e dei corsi d'acqua comuni	Mantenere i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato	Ridurre i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato
				Assicurare l'ossigenazione degli strati profondi per prevenire il rilascio dei nutrienti (fertilizzazione interna)
			Promuovere il completamento e l'adeguamento del sistema fognario e depurativo con particolare riferimento alla separazione delle acque miste	

Ambito d'azione	Obiettivo generale	Obiettivi specifici di conoscenza e promozione tese a...	Linee d'azione
			Favorire la biodiversità delle specie autoctone vegetali e animali
		Verificare la necessità di contenere la concentrazione di microinquinanti e/o sostanze pericolose emergenti rilevabili nelle acque comuni e nei diversi comparti dell'ecosistema	Sorvegliare le specie algali in grado di produrre tossine Osservare l'andamento, nei vari comparti ambientali, dei microinquinanti e/o delle sostanze pericolose emergenti
		Ripristinare e rinaturalizzare i tratti rivieraschi compromessi	Individuare la necessità di interventi di ripristino e rinaturalizzazione in corrispondenza delle zone rivierasche
Lago come risorsa	Promuovere un uso sostenibile della risorsa lacustre.	Salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici fluviali	Individuare la necessità di interventi volti alla deframmentazione dei corridoi ecologici fluviali, segnalandone le priorità ecologiche
		Promuovere un uso quantitativo della risorsa idrica e una regolazione dei livelli lacustri compatibile con la buona qualità ecologica	Promuovere e sostenere l'esecuzione di attività di studio volte all'individuazione di condizioni critiche che potrebbero alterare la qualità delle acque
		Garantire una qualità delle acque lacustri che consenta lo sfruttamento a fini idropotabili mediante l'impiego di semplici trattamenti di potabilizzazione	
Migliorare le condizioni che consentono l'utilizzo della risorsa idrica ai fini della balneabilità			

Ambito d'azione	Obiettivo generale	Obiettivi specifici di conoscenza e promozione tese a...	Linee d'azione
		<p>Promuovere azioni che rendano ecocompatibili le attività nautiche (cantieristica, navigazione pubblica, commerciale e sportiva)</p>	<p>Valutare possibili strategie e buone pratiche volte alla minimizzazione degli effetti della presenza dei cantieri e porti nautici sulla qualità delle acque litorali</p>
			<p>Individuare linee guida per le attività di dragaggio dei porti pubblici e privati e delle vie navigabili</p>
		<p>Promuovere la fruibilità delle sponde nel rispetto delle componenti naturali</p>	<p>Individuare criteri di valutazione per la fruibilità sostenibile e divulgare i risultati degli studi condotti verso i portatori di interesse</p>
<p>Conoscere il lago e il suo bacino idrografico</p>	<p>Informare i Governi e i portatori di interesse in merito allo stato delle acque comuni e divulgare le conoscenze per un vasto pubblico</p>	<p>Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione, Associazioni e portatori d'interesse</p>	<p>Organizzare convegni per la divulgazione dei risultati delle ricerche e degli studi condotti</p>
		<p>Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione ed Enti</p>	<p>Partecipare a tavoli tecnici di confronto sulle strategie di intervento per la protezione delle acque dall'inquinamento</p>
		<p>Promuovere e sostenere attività di divulgazione</p>	<p>Produrre strumenti di informazione per il vasto pubblico volti a comunicare in forma accessibile le risultanze delle attività di ricerca</p>

4.4 Monitoraggio e aggiornamento del Piano d'azione

Il **Pannello di controllo** rappresenta lo strumento impiegato per la verifica dell'efficacia delle azioni intraprese per conseguire gli obiettivi fissati dalla CIPAIS.

Tale strumento è costituito da un insieme di indicatori ambientali, che in forma sintetica e facilmente fruibile forniscono preziose informazioni su stato ed evoluzione della qualità delle acque e degli ecosistemi acquatici. Il *core set* di indicatori individuato per descrivere lo scenario ambientale annuale potrà subire modifiche a seconda delle esigenze di rappresentazione dettate dal variato stato delle componenti d'indagine e dalle eventuali necessità emergenti correlate a possibili nuove sorgenti di inquinamento.

Sarà così possibile adottare una **strategia operativa integrata** che consentirà di verificare la costante corrispondenza del Piano d'azione alle mutate esigenze ambientali in modo da poter aggiornare i due strumenti.

In appendice si riporta uno schema in cui è rappresentata la corrispondenza tra le linee d'azione del presente Piano e gli indicatori del primo Pannello di controllo preliminare (2010).



APPENDICE: le linee d'azione del Piano e gli indicatori del Pannello di controllo

Ambito d'azione	Linee d'azione		Indicatori del Pannello di controllo	Indicatori del Pannello di controllo indirettamente correlati
	Lago Maggiore	Lago di Lugano		
Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici	Mantenere i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato	Ridurre i carichi a lago dei nutrienti fino al raggiungimento del livello trofico auspicato	Clorofilla <i>a</i> – L3 5 Produzione primaria – L3 11 Concentrazione media di fosforo e azoto – L3 12 Carico di fosforo totale e azoto totale in ingresso a lago – L4 1	
		Assicurare l'ossigenazione degli strati profondi per prevenire il rilascio dei nutrienti (fertilizzazione interna)	Concentrazione dell'ossigeno di fondo - L3 13 Profondità dei valori di 4 mg/l di ossigeno disciolto - L3 14	
	Favorire la biodiversità delle specie autoctone vegetali e animali		Colonizzazione delle sponde da parte del canneto - L3 1 Abbondanza relativa delle principali macrofite - L3 2 Morfologia delle rive lacustri - L3 3 Struttura delle popolazioni fitoplanctoniche - L3 6 Popolamento zooplanctonico - L3 7	Indice di qualità microbiologica - L3 9
	Sorvegliare le specie algali in grado di produrre tossine		Struttura delle popolazioni fitoplanctoniche - L3 6	



Ambito d'azione	Linee d'azione	Indicatori del Pannello di controllo	Indicatori del Pannello di controllo indirettamente correlati
Ambito d'azione	Promuovere il completamento e l'adeguamento del sistema fognario e depurativo con particolare riferimento alla separazione delle acque miste	Stato di allacciamento ai sistemi di depurazione - B4 1 Stato delle opere di risanamento - B4 2 Funzionamento degli impianti di depurazione - B4 3	Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico – B3 1 Indice multimetrico STAR di intercalibrazione - B3 2
	Osservare l'andamento, nei vari comparti ambientali, dei microinquinanti e/o delle sostanze pericolose emergenti	Microinquinanti nelle acque lacustri - L4 2	
	Individuare la necessità di interventi di ripristino e rinaturalizzazione in corrispondenza delle zone rivierasche	Morfologia delle rive lacustri - L3 3	
	Individuare la necessità di interventi volti alla deframmentazione dei corridoi ecologici fluviali, segnalandone le priorità ecologiche	Percorribilità fluviale da parte delle specie ittiche - B1 2	
Lago come risorsa	Promuovere e sostenere l'esecuzione di attività di studio volte all'individuazione di condizioni critiche che potrebbero alterare la qualità delle acque	Prelievo ad uso potabile - L1 1 Zone balneabili - L1 2 Livello lacustre - L2 1	
	Valutare possibili strategie e buone pratiche volte alla minimizzazione degli effetti della presenza dei cantieri e porti nautici sulla qualità delle acque litorali	Superficie destinata all'ormeggio di imbarcazioni da diporto - L1 3	
	Disciplinare le attività di dragaggio dei porti pubblici e privati e delle vie navigabili		
	Informare in merito a comportamenti sostenibili per l'ecosistema lacustre ed in particolare litorale		

Ambito d'azione	Linee d'azione	Indicatori del Pannello di controllo	Indicatori del Pannello di controllo indirettamente correlati
Conoscere il lago e il suo bacino idrografico	Organizzare tavoli tecnici di confronto finalizzati al coordinamento nelle strategie di intervento degli Stati membri per la protezione dall'inquinamento delle acque, individuare strumenti di informazione per il vasto pubblico, volti a comunicare in forma accessibile le risultanze delle attività di ricerca in forma e non slegata del contesto divulgativo sull'ecologia del lago		

Gli indicatori del Pannello di controllo, comunque utili alla caratterizzazione dell'ecosistema lacustre e del territorio ricadente nei bacini idrografici, che non trovano corrispondenza con le suddette linee d'azione sono:

L1 4 Pescato

L2 2 Temperatura media delle acque negli strati 0-20 m e profondo

L2 3 Massima profondità di mescolamento

L3 4 Trasparenza

L3 8 Dieta e competizione delle specie ittiche per le risorse alimentari

L3 10 Carbonio organico totale

B1 1 Uso del suolo e urbanizzazione