

**INDICE RELAZIONE ILLUSTRATIVA****Presentazione****Indice****Organizzazione del lavoro ed elenco elaborati di Piano**

- A.1.1 Il Piano di Tutela delle Acque nel quadro normativo europeo e nazionale e gli obiettivi a scala di bacino**
- A.1.1.1. La Direttiva 23 ottobre 2000 n. 2000/60/CE
  - A.1.1.2. Il Decreto Legislativo 11 maggio 1999 n. 152
  - A.1.1.3. Il Piano di Tutela della Regione Piemonte tra Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs. 152/99 e L. 183/1989
  - A.1.1.4. Gli obiettivi e le priorità di intervento fissati dall'Autorità di bacino del fiume Po
- A.1.2 Struttura generale del metodo**
- A.1.2.1. Il Piano di Tutela delle Acque e la WFD
  - A.1.2.2. La strategia della governance nel PTA
- A.1.3 La valutazione ambientale strategica nel PTA**
- A.1.3.1. La valutazione ambientale
  - A.1.3.2. Lo schema logico DPSIR
  - A.1.3.3. Il modello organizzativo
  - A.1.3.4. Il PTA come opportunità di sviluppo economico-sociale
  - A.1.3.5. Obiettivi e traguardi del PTA
  - A.1.3.6. Quadro di sintesi delle driving-forces e pressioni
  - A.1.3.7. Quadro di sintesi delle misure
- A.1.4 Individuazione e caratterizzazione dei bacini idrografici e delle aree idrogeologiche**
- A.1.5 Corpi idrici oggetto del PTA**
- A.1.5.1. Corpi idrici superficiali significativi, potenzialmente influenti sui significativi o di rilevante interesse ambientale
  - A.1.5.2. Corpi idrici sotterranei significativi
  - A.1.5.3. Corpi idrici a specifica destinazione
- A.1.6 Aree a specifica tutela oggetto del PTA**
- A.1.6.1. Aree sensibili
  - A.1.6.2. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
  - A.1.6.3. Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari
  - A.1.6.4. Zone di protezione e aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano
  - A.1.6.5. Aree ad elevata protezione
  - A.1.6.6. Aree di salvaguardia delle acque minerali e termali

### **A.1.7. Pressioni e impatti esercitati dall'attività antropica**

- A.1.7.1. Prelievi (P.1)
  - P.1.1 Prelievi da acque superficiali
  - P.1.2 Prelievi da acque superficiali con sottrazioni - prelievi irrigui
  - P.1.3 Corpi idrici sotterranei
  - P.1.4 Sorgenti, fontanili
  - P.1.5 Laghi
- A.1.7.2. Regolazioni (P.2)
  - P.2.1 Modulazione idrologica (invasi)
  - P.2.2 Alterazioni di campo idrodinamico nei corsi d'acqua (traverse fluviali)
  - P.2.3 Gestione dei sedimenti in invasi e tratti di corsi d'acqua bacinizati
  - P.2.4 Gestione idraulica in laghi naturali
- A.1.7.3. Recapiti di acque reflue (P.3)
  - P.3.1 Scarichi urbani
  - P.3.2 Scarichi da insediamenti produttivi
- A.1.7.4. Inquinamento da fonti diffuse (P.4)
  - P.4.1 Pratiche agricole (fertilizzazione, diserbo, impiego di pesticidi)
  - P.4.2 Apporto di contaminanti da dilavamento
  - P.4.3 Rilasci attraverso il suolo (siti industriali, discariche)
  - P.4.4 Turismo (sovraccarico di presenza)
- A.1.7.5. Inquinamento accidentale (P.5)
- A.1.7.6. Alterazioni di natura fisica (non idrologica) (P.6)
  - P.6.1 Trasformazioni della struttura dei corsi d'acqua (e/o laghi): continuità, profilatura longitudinale e trasversale, tipologia spondale
  - P.6.2 Fattori di pressione a carico della regione golenale

### **A.1.8 Stato ambientale dei corpi idrici**

- A.1.8.1. Definizione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali
- A.1.8.2. Definizione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei
- A.1.8.3. Criteri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale
- A.1.8.4. La rete di monitoraggio idrometrico automatica e di qualità delle acque superficiali
- A.1.8.5. La stima dei carichi inquinanti veicolati sul reticolo piemontese basata sui dati di monitoraggio quali-quantitativo
- A.1.8.6. Lo stato ambientale dei corpi idrici superficiali
- A.1.8.7. Stato chimico dei corpi idrici sotterranei
- A.1.8.8. Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei
- A.1.8.9. Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei
- A.1.8.10. La classificazione dei corpi idrici a specifica destinazione d'uso

### **A.1.9 Stato quantitativo dei corpi idrici**

- A.1.9.1. Il bilancio idrico attuale
- A.1.9.2. Le criticità quantitative evidenziate dalla modellizzazione

### **A.1.10 Opzioni portanti e scenari del Piano**

- A.1.10.1. Il metodo di programmazione: indicatori, criteri di valutazione
- A.1.10.2. Lo scenario "zero"
- A.1.10.3. Lo scenario "uno"
- A.1.10.4. Lo scenario "due"

A.1.10.5. Lo scenario "tre"

#### **A.1.11. Programma delle misure - Le risposte del Piano**

A.1.11.1. Conoscenza, attività tecnico-scientifica e operativa di supporto alle decisioni, valutazione e gestione (R.1)

- R.1.1. Gestione e sviluppo inventario prelievi e scarichi – corpi idrici superficiali e sotterranei -
  - R.1.1.1. Completamento e aggiornamento catasti
  - R.1.1.2. Verifica in campo delle derivazioni in essere
  - R.1.1.3. Caratterizzazione scarichi
  - R.1.1.4. Verifica/ottimizzazione dei meccanismi di autodenuncia delle letture di contatore (criteri-soglia, modalità di aggiornamento-flusso-archiviazione dei dati)
  - R.1.1.5. Introduzione, tra le prassi gestionali a livello di ATO, della rilevazione periodica dei contatori volumetrici sulle captazioni su pozzi e sorgenti (con criteri-soglia)
  
- R.1.2. Gestione e sviluppo del sistema regionale delle reti di monitoraggio
  - R.1.2.1. Integrazione e finalizzazione della rete idrometrica/piezometrica e della rete di rilevamento delle caratteristiche qualitative
  - R.1.2.2. Sistemi di monitoraggio mirati alla caratterizzazione dell'inquinamento da sorgenti puntuali.
  
- R.1.3. Implementazione dispositivo di previsione e gestione delle risorse idriche
  - R.1.3.1. Bilancio idrico
  - R.1.3.2. Diffusione inquinanti e stima dei carichi
  - R.1.3.3. Bilancio idrogeologico
  
- R.1.4. Programma di ricerca applicata finalizzata
  - R.1.4.1. Laghi
    - R.1.4.1/1. Stati, trend e processi: aspetto trofico e paleolimnologico
    - R.1.4.1/2. Stati, trend e processi: sostanze pericolose
    - R.1.4.1/3. Meccanismi generazione carichi
  - R.1.4.2. Acque superficiali correnti
    - R.1.4.2/1. Indicatori ecosistemici funzionali all'applicazione del DMV: tipologia e standard di riferimento.
    - R.1.4.2/2. Sperimentazioni per definizione regole DMV su piccoli bacini montani (aspetti morfologico-naturalistici); studio delle caratteristiche ambientali, idrologiche e idrogeologiche legate alle sorgenti
    - R.1.4.2/3. Ottimizzazione gestione rilasci a fini fruitivi-sportivi
    - R.1.4.2/4. Stati, trend e processi: sostanze pericolose
    - R.1.4.2/5. Meccanismi di generazione carichi
    - R.1.4.2/6. Indicatori del ruolo dell'agricoltura per la protezione

- delle acque
- R.1.4.2/7 Quantificazione delle perdite di fosforo verso le acque superficiali
  - R.1.4.2/8 Sperimentazione di tecniche di telecontrollo sulla diffusione degli scarichi e sulla propagazione degli effluenti zootecnici
- R.1.4.3 Scenari climatico-idrologici di lungo periodo
- R.1.4.3/1 Stazione sperimentale idrologica e relativi studi - Sesia ad Alagna
  - R.1.4.3/2 Stazione sperimentale idrologica e relativi studi - Chisonetto a Monte Rognosa
  - R.1.4.3/3 Stazione sperimentale idrogeologica e relativi studi - sistema dei fontanili
- R.1.4.4 Corpi idrici sotterranei
- R.1.4.4/1 Progetto finalizzato alla "caratterizzazione dell'idrostratigrafia profonda"
  - R.1.4.4/2 Progetti finalizzati alla "definizione di una metodologia operativa per la valutazione della vulnerabilità specifica ai nitrati di origine agricola"
  - R.1.4.4/3 Progetto finalizzato "livello piezometrico sostenibile"
  - R.1.4.4/4 Progetti finalizzati alla definizione di tecniche operative per la perimetrazione delle aree di salvaguardia
  - R.1.4.4/5 Progetto finalizzato al "censimento, valutazione e schedatura, nonché criteri di protezione delle RISE (Risorse Idriche Integrative Sostitutive di Emergenza)
  - R.1.4.4/6 Progetto finalizzato alla "definizione di nuove metodologie operative su base idrogeochimica e idrogeologica per il riconoscimento e la definizione dei corpi idrici sotterranei"
  - R.1.4.4/7 Progetti finalizzati alla definizione delle potenzialità di risorsa idrica nei bacini idrogeologici in ambiente montano
  - R.1.4.4/8 Progetti finalizzati alla delimitazione a scala di maggiore dettaglio delle aree di ricarica degli acquiferi utilizzati per il consumo umano e loro disciplina
- R.1.4.5 Misure di applicazione generale
- R.1.4.5/1 Caratterizzazione degli ecosistemi fluviali e lacustri
  - R.1.4.5/2 Sperimentazione di tecniche di risparmio idrico in agricoltura
  - R.1.4.5/3 Analisi dei prodotti di degradazione dei fitosanitari nei corpi idrici e studi di genotossicità su organismi non bersaglio
  - R.1.4.5/4 Identificazione delle soluzioni impiantistiche più idonee al trattamento dei reflui zootecnici
  - R.1.4.5/5 Promozione di studi di settore relativi a industrie e insediamenti fortemente idroesigenti

- R.1.4.5/6 Integrazione elenco corpi idrici significativi
  - R.1.4.5/7 Ulteriore individuazione e disciplina aree a elevata protezione
- A.1.11.2. Programma finalizzato comunicazione e promozione (R.2)
- R.2.1 Informazione/divulgazione
    - R.2.1.1 Sistema Informativo delle Risorse Idriche e Centro di Documentazione
    - R.2.1.2 Informazione/divulgazione verso il settore agricolo
  - R.2.2 Attività di sensibilizzazione e externalità/azioni-driver mirate a incidere su modelli culturali e comportamentali specifici
- A.1.11.3. Regolamentazione, organizzazione, strumenti gestionali (R.3)
- R.3.1 Regolamentazione
    - R.3.1.1 Corpi idrici superficiali e sotterranei
      - R.3.1.1/1 Deflusso minimo vitale (DMV di base)
      - R.3.1.1/2 Deflusso minimo vitale (DMV di 2<sup>a</sup> fase)
      - R.3.1.1/3 Revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui
      - R.3.1.1/4 Obiettivo a specifica destinazione sport di acqua viva
      - R.3.1.1/5 Risparmio idrico e uso razionale dell'acqua
      - R.3.1.1/6 Disciplina riguardante le modalità di gestione delle operazione di vaso, sghiaimento e sfangamento degli invasi (art. 40 del D.Lgs. 152/1999)
      - R.3.1.1/7 Gestione delle criticità quantitative
      - R.3.1.1/8 Costituzione dell'area obiettivo del Po nel tratto Torinese
      - R.3.1.1/9 Misura delle portate e dei volumi prelevati
      - R.3.1.1/10 Revisione regole operative invasi
      - R.3.1.1/11 Disciplina di canoni e sovraccanoni per uso di acqua pubblica
      - R.3.1.1/12 Ricondizionamento (con chiusura selettiva dei filtri) o chiusura di pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero freatico con i sistemi acquiferi profondi
      - R.3.1.1/13 Perimetrazione e gestione delle aree di salvaguardia
      - R.3.1.1/14 Norme tecniche per la gestione e la tutela delle aree di pertinenza fluviale (art.41 del D.Lgs. 152/99)
      - R.3.1.1/15 Norme tecniche per la progettazione e gestione degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane (art.47 del D.Lgs. 152/99) e delle acque meteoriche (art.39 del D.Lgs. 152/99)
      - R.3.1.1/16 Contenimento scarichi con obiettivo di balneabilità del Ticino al 2016
      - R.3.1.1/17 Sostenibilità dell'uso idroelettrico
      - R.3.1.1/18 Area a specifica tutela Alto Sesia

- R.3.1.2 Impatto diffuso
    - R.3.1.2/1 Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto
  - R.3.2 Valutazione e controllo di incidenza strumenti urbanistici
  - R.3.3 Potenziamento organizzativo
  - R.3.4 Sostegno/Incentivazione (misure economico-finanziarie)
  - R.3.5 Valutazione e controllo dello stato di attuazione del PTA
- A.1.11.4. Interventi strutturali (di infrastrutturazione) (R.4)
- R.4.1 Corpi idrici superficiali e sotterranei
    - R.4.1.1 Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo irriguo principale
    - R.4.1.2 Interventi strutturali per razionalizzazione prelievi a scopo industriale/idroelettrico
    - R.4.1.3 Progetti operativi di riqualificazione-protezione fluviale
    - R.4.1.4 Progetti operativi di riqualificazione-protezione aree sensibili e altri bersagli primari identificati
    - R.4.1.5 Progetti operativi di riqualificazione delle criticità idrologico-ambientali di grado elevato
    - R.4.1.6 Progetti operativi di riassetto del sistema di drenaggio acque meteoriche e reticolo idrografico minore in ambiente urbano
    - R.4.1.7 Progetti operativi di ridestinazione e riuso acque reflue trattate
    - R.4.1.8 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario-depurativo)
    - R.4.1.9 Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (approvvigionamento idrico)
    - R.4.1.10 Infrastrutturazioni di livello regionale per il trasferimento e riequilibrio della risorsa idrica per usi idropotabili e industriali
    - R.4.1.12 Interventi strutturali per la riduzione dei carichi zootecnici
  - R.4.2 Consumo umano e risparmio idrico
    - R.4.2.1 Progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile
    - R.4.2.2 Progetti operativi di potenziamento compatibile o riqualificazione (in riduzione) campi pozzi esistenti
    - R.4.2.3 Ricondizionamento (con chiusura selettiva dei filtri) o chiusura di pozzi multi-filtro
    - R.4.2.4 Progetti operativi di ATO finalizzati alla conservazione e riqualificazione selettiva delle fonti in ambiente montano e pedemontano (aree di salvaguardia delle sorgenti)
    - R.4.2.5 Interventi strutturali specifici sulla riduzione dei carichi agroalimentari
    - R.4.2.6 Progetti operativi di ATO finalizzati alla centralizzazione e gestione controllata di campi pozzi e pozzi a servizio di poli e aree industriali

A.1.11.5. Corpi idrici significativi, potenzialmente influenti sui significativi e di rilevante interesse ambientale

A.1.11.6. Corpi idrici a specifica tutela

A.1.11.7. Aree a specifica tutela

A.1.11.8. Norme di Piano

**A.1.12. Analisi economica**

A.1.12.1. La stima dei fabbisogni finanziari

A.1.12.2. L'analisi di sostenibilità economico-finanziaria

A.1.12.3. Il quadro di copertura finanziaria

**A.1.13. Sistema informativo per l'elaborazione, gestione e diffusione dei dati**

**A.1.14. Verifica dei risultati attesi, dinamicità del Piano**

**ALLEGATI**

**Schede di sintesi monografiche aree idrografiche**

**Schede di sintesi monografiche laghi**

**Programma delle misure di livello regionale**

**Cronoprogramma**