

## 7 Piano di monitoraggio del PTA

### 7.1 Soggetti responsabili del monitoraggio

La formulazione del Piano di Tutela ha evidenziato una serie di carenze conoscitive sulle risorse idriche che hanno costretto il gruppo di lavoro ad una intensa attività di raccolta elaborazione e produzione di dati ed indicatori; tali lacune dovranno essere in gran parte colmate nei primi anni di attuazione del Piano attraverso le misure specifiche previste e con l'attivazione funzionale del Centro di Documentazione sulle acque (CeDoc).

Altro elemento significativo da mettere in atto è quello di organizzare le informazioni, evitando la dispersione tra le fonti di produzione e rimuovendo le difficoltà alla messa in comune dei dati e delle conoscenze.

Ai sensi dell'art.18 del D.Lgs. 4/2008 il Piano deve essere dotato di un apposito Piano di Monitoraggio per assicurare "il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive".

Il soggetto responsabile del monitoraggio del PTA pertanto dovrà avere specifiche caratteristiche tra cui:

- essere individuato come struttura unica di riferimento del monitoraggio
- diventare terminale della raccolta e coordinamento delle informazioni e conoscenze ambientali utili al popolamento e costruzione delle informazioni ambientali

Il PTA individua nell'Osservatorio regionale sullo sviluppo e l'applicazione del piano con il supporto del Centro di Documentazione sulle acque (CeDoc) attualmente gestito da ARPA Umbria, le strutture che indirizzate dalla Regione dell'Umbria dovranno adeguatamente coordinare le iniziative del Piano.

L'operatività dell'Osservatorio è assicurata dal CeDoc per tutti gli aspetti elaborativi, di raccolta informazioni, valutazioni dello stato ambientale e indicatori di risultato del Piano. Il CeDoc e lo specifico Osservatorio previsto nel PTA sullo stato di attuazione del Piano dovranno diventare punto di riferimento permanente di questo lavoro garantendo tra l'altro la conoscenza e diffusione dei dati ambientali fissati dalle normative comunitarie. Tali dati dovranno essere prefigurati in opportuni formati elettronici idonei per una loro archiviazione e utilizzo.

Gli enti ed amministrazioni presenti nell'Osservatorio dovranno predisporre e fornire i quadri e le informazioni di propria competenza, nonché, qualora siano nominati in rappresentanza di più istituzioni analoghe (es. comuni), agire anche come canale informativo verso le stesse.

Sono prioritariamente ed indicativamente previste nell'Osservatorio le seguenti istituzioni:

- Regione Umbria, assessorato all’Ambiente e Servizi competenti in materia;
- Province di Perugia e Terni, assessorati all’Ambiente e Servizi competenti in materia;
- ARPA Umbria, Direzione Generale e CeDoc;
- Autorità d’Ambito, ATO1, ATO 2, ATO3
- Rappresentanza degli Enti irrigui e dei Consorzi di bonifica;
- Rappresentanza dei Comuni;
- Rappresentanza delle Comunità Montane;
- Rappresentanza degli Enti parco.

Gli strumenti da utilizzare, oltre alle previste attività di monitoraggio ambientale, sono quelli predisposti in sede di Piano (modelli matematici, database interventi) e quelli normalmente utilizzati in sede di valutazione ambientale. La divulgazione dello stato di attuazione del Piano e delle azioni /risultati deve essere condotta via rete e con informative programmate a varia scala su tutto il territorio regionale e verso i diversi livelli di interesse presenti (istituzioni, cittadini, associazioni).

## 7.2 Organizzazione del monitoraggio

Il sistema di monitoraggio del piano prevede due livelli distinti di controllo.

Il primo orientato alla verifica e **valutazione dell’efficienza del piano** terrà conto degli aspetti realizzativi e dei risultati (output) fisici previsti nell’attuazione del PTA.

Si tratta di una parte del monitoraggio strettamente correlata all’implementazione operativa del piano stesso e richiede la sistematica raccolta di informazioni in merito alla messa in opera delle attività.

Per la sua specifica natura è una parte del monitoraggio che richiederà un approfondito coinvolgimento e coordinamento con i soggetti attuatori del piano che dovranno periodicamente informare la struttura di coordinamento del monitoraggio (Osservatorio e/o CEDOC).

In sostanza si tratta ad esempio di trasferire informazioni sulla realizzazione di opere, adeguamenti funzionali di infrastrutture che trovano piena applicazione nelle misure previste per il sistema fognario e depurativo.

Per queste attività sarà importante rilevare il rispetto della tipologia di intervento realizzato rispetto al previsto, il raccordo funzionale tra attività ed obiettivo ambientale di tutela della risorsa ed i tempi di attuazione.

Questo primo livello consentirà quindi di evidenziare eventuali ritardi di esecuzione e/o deviazioni inattese dai percorsi operativi previsti dal piano. E’ elemento utile al controllo step by step dell’applicazione delle misure previste ed a stabilire il rispetto delle priorità operative previste nel PTA.

La struttura di coordinamento del monitoraggio dovrà quindi essere in grado di trasmettere in tempo reale proprie osservazioni e indirizzi correttivi al soggetto responsabile della gestione operativa del piano.

Il secondo livello del monitoraggio sarà rivolto al rilievo delle ricadute “qualitative” nel contesto di riferimento e sulle risorse idriche. E’ quella parte del monitoraggio che valuterà effetti ed impatti generati dalle misure di piano e valuterà le ricadute dirette ed indirette delle azioni su specifiche componenti e sul loro stato ambientale.

Questo livello di analisi inizierà ad essere operativo a distanza di alcuni anni dall'avvio dell'attuazione del piano in quanto richiede il manifestarsi di effetti nel contesto e nelle matrici ambientali che saranno possibili solo dopo la messa in opera di una serie di interventi fisici e a concretizzazione di alcuni risultati/output.

Saranno inoltre svolte **valutazioni di efficacia** che richiederanno elementi di sintesi (indicatori) tali da consentire di apprezzare il raggiungimento o meno degli obiettivi ambientali di medio e lungo periodo del Piano di Tutela.

Nel caso specifico sono ad esempio quegli indicatori ambientali che hanno un traguardo temporale al 2015 per gli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva. A questi si aggiungono quegli indicatori che dovranno valutare gli effetti complementari del piano sulle matrici ambientali considerate.

Gli indicatori di monitoraggio che costituiscono il sistema di valutazione sono presentati in forma diffusa nelle matrici allegate al presente capitolo in cui si evidenziano per ciascuna misura gli eventuali indicatori proposti.

Oltre agli indicatori di sintesi il monitoraggio dovrà comprendere una serie di informazioni dettagliate che contribuiranno a specifici approfondimenti conoscitivi ed a integrare l'insieme delle conoscenze sulle risorse idriche regionali

Tutti gli indicatori sono ripartiti secondo due grandi aggregazioni:

- **Indicatori di realizzazione e risultato** (per la valutazione di efficienza)
- **Indicatori di effetto e impatto** (per la valutazione di efficacia)

Nelle matrici allegate sono riportati per ogni indicatore individuato laddove possibile o stabilito dal piano il suo target quantitativo e la scadenza temporale entro la quale l'obiettivo ambientale correlato all'indicatore dovrà essere raggiunto.

### **7.2.1 Adeguamento del sistema di valutazione dello stato ambientale con il monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60**

Le novità di approccio previste dalla Direttiva 2000/60 (e nella direttiva "figlia" sulle acque sotterranee DIR 2006/118 EC) quanto a definizione e valutazione dei corpi idrici potranno comportare delle variazioni di stato dei corpi idrici, in particolare per quanto riguarda i nuovi indicatori biologici ed idromorfologici.

Un cambiamento fondamentale è quello relativo alla definizione dei corpi idrici, che non corrispondono più obbligatoriamente ad un intero corso d'acqua, lago o acquifero, così come diversa è la condizione di significatività del corpo idrico e la procedura del monitoraggio del suo stato ambientale (valutazione stato a rischio, controllo a campione per gruppi analoghi, ecc.).

Ci si troverà, con la nuova definizione dei corpi idrici e del sistema di monitoraggio attivato dal 2008, a dover fare nuove valutazioni: rispetto ai corpi idrici già valutati esse potranno essere sia migliori che peggiori, mentre si dovranno aggiungere quelle relative ai corpi idrici a rischio di nuovo inserimento.

Le nuove risultanze potrebbero rendere necessario il rivalutare e/o rivedere alcune misure di piano in funzione di questo e se le differenze dovessero essere significative, potrebbe essere necessaria una revisione degli obiettivi di Piano prima del suo aggiornamento a 4 anni.

La procedura di revisione in questo caso dovrà attuarsi nel seguente modo:

1. Completamento dell'attivazione delle reti di monitoraggio ai sensi della Direttiva ed esecuzione del monitoraggio di sorveglianza (e/o di studio in certi casi) per almeno 1 anno;
2. Elaborazione dei risultati, definizione dello stato ambientale e confronto con le valutazioni effettuate con i metodi precedenti;
3. Redazione di uno studio analitico in cui si valutano i differenti risultati ed approcci, le ricadute quanto a stato ambientale e si propongono soluzioni operative;
4. Condivisione in ambito Osservatorio regionale della proposta di modifica, con valutazione delle ricadute a livello di Piano per gli aspetti tecnici, normativi ed economici;
5. Redazione di un nuovo documento tecnico sullo stato ambientale dei corpi idrici regionali e di un allegato tecnico di correzione ed integrazione del Piano di tutela;
6. Approvazione da parte delle Giunta regionale della correzione/integrazione di Piano a valere su tutte le norme regionali e le pianificazioni collegate.

### **7.2.2 I rapporti monitoraggio**

Nell'ambito del sistema di monitoraggio proposto è prevista la produzione di un rapporto annuale di monitoraggio (per un massimo di 5) che comprenda almeno:

- l'aggiornamento periodico degli indicatori di realizzazione e risultato
- il popolamento e la valutazione degli indicatori di effetto e impatto a partire dal terzo anno di attuazione del piano di tutela
- l'analisi di scostamento tra risultati ottenuti e attesi
- la definizione di eventuali misure correttive in presenza di effetti negativi rilevati e/op di ritardi manifesti nell'applicazione delle indicazioni di piano

### **7.3 Il set di indicatori ambientali**

In merito alle ricadute del PTA nel contesto regionale per le altre varie matrici ambientali individuate si propone di inserire nel sistema di monitoraggio i seguenti indicatori:

<b>Tematismo</b>	<b>Questione ambientale</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Fonte</b>
<b>Suolo</b>	Lotta alla desertificazione ed erosione	Ha di superficie regionale a rischio di desertificazione	Regione Umbria – ARPA Umbria
	Contaminazione del suolo		
	Uso del suolo	Ha utilizzati per infrastrutturazione ai fini del piano	Documenti di piano – Regione Umbria – ARPA Umbria
	Occupazione e impermeabilizzazione	Ha di superficie impermeabilizzata attraverso le misure di piano	Documenti di piano – Regione Umbria – ARPA Umbria
<b>Biodiversità Flora e Fauna</b>	Perdita di biodiversità (habitat e specie)	Variazione degli habitat e del numero di specie rare e/o minacciate e/o di particolare valore fitogeografico	Regione Umbria
	Eutrofizzazione	Nessun indicatore specifico	Studi e valutazioni ad hoc
	Infrastrutturazione e Frammentazione del territorio	Indice di frammentazione	Regione Umbria
<b>Emissioni in atmosfera</b>	CO <sub>2</sub>	Variazione % della CO <sub>2</sub> totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione dell'Umbria
	NH <sub>3</sub>	Variazione % della NH <sub>3</sub> totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione dell'Umbria
	CH <sub>4</sub>	Variazione % della CH <sub>4</sub> totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione dell'Umbria
	N <sub>2</sub> O	Variazione % della N <sub>2</sub> O totale e del settore energetico	Inventario delle emissioni Regione dell'Umbria

Nelle matrici che seguono si propongono invece una serie di indicatori collegati alla realizzazione del piano di tutela che hanno ripercussione diretta ed indiretta sulla risorsa idrica.

**Indicatori ambientali collegati alla risorsa idrica**

ASPETTI QUANTITATIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				Target 2010	Target 2015
<p><b>Obiettivo generale:</b>                      conseguire la riduzione dei prelievi a livelli sostenibili sia con riferimento alle portate in alveo, e quindi nel rispetto degli ecosistemi fluviali, sia per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, mantenendo un bilancio non deficitario tra prelievi e ricarica.</p>			<p>Prelievi idrici da settore civile (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)</p>		<p>Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano</p>
			<p>Prelievi idrici da settore industriale (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)</p>		<p>Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano</p>
			<p>Prelievi idrici da settore irriguo (Mmc/anno dati per corpo idrico e sottobacino elaborazione annuale o biennale)</p>		<p>Prelievi idrici previsti dal PTA con azioni di piano</p>

1. MISURE PER L'ADEGUAMENTO AGLI OBIETTIVI DI TUTELA DEL SISTEMA CONCESSIONI E AUTORIZZAZIONI AI PRELIEVI					
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				Target 2010	Target 2015
	Misura V1 O: Adozione del DMV di Piano per i corpi idrici significativi		Deficit idrico rispetto al DMV (giorni in cui la portata è inferiore al DMV e volumi per sezione – elaborazione dati annuale)	Dalla data di approvazione del piano. 0 giorni di portata inferiore al DMV a meno che non siano cause naturali a determinarlo ed in assenza di prelievi	
	Misura V2 P: Definizione e adozione del DMV sull'intero reticolo idrografico	% di sezioni in cui il DMV è definito		100% di sezioni in cui è definito il DMV	
Assicurare una portata istantanea che in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua garantisca la salvaguardia delle caratteristiche morfologiche del corpo idrico, delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque, nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali	Misura V3 O: Obbligo del rispetto del DMV nella gestione delle concessioni e autorizzazioni ai prelievi/derivazioni		Deficit idrico rispetto al DMV (giorni in cui la portata è inferiore al DMV e volumi per sezione – elaborazione dati annuale)	0 giorni di portata inferiore al DMV a meno che non ci siano a determinarlo cause naturali ed in assenza di prelievi, oppure ci si trovi in una situazione di crisi idrica o sussistano esigenze di approvvigionamento per il consumo umano	
Assicurare il rispetto del bilancio prelievi-ricarica dei corpi idrici sotterranei al rilascio o rinnovo delle concessioni ai prelievi da acque sotterranee	Misura V4 P: Obbligo del rispetto del bilancio idrico dei corpi idrici sotterranei in sede di rilascio delle nuove concessioni				
Risanamento quantitativo degli acquiferi con deauperamento della risorsa indotto dall'attuale stato dei prelievi	Misura V5 C(P): Adeguamento concessioni al rispetto del bilancio dei corpi idrici sotterranei caratterizzati da criticità quantitative				
	Misura V6 P Ulteriori azioni per la tutela quantitativa dei corpi idrici nel rilascio di nuove concessioni				

2. MISURE SUL SETTORE CIVILE		INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				Target 2010	Target 2015
Obiettivi di settore: concorrere al raggiungimento degli obiettivi quali - quantitativi dei corpi idrici, sempre garantendo un adeguato livello del servizio acquedottistico	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	Target 2010	Target 2015
Conseguimento di un ottimale monitoraggio dei sistemi acquedottistici per un'attendibile valutazione dei relativi bilanci idrici	Misura V7 O: Monitoraggio di tutti i prelievi e di tutti i flussi significativi relativi ai sistemi acquedottistici	% di prelievi o di flussi significativi con contatore o misuratore		100% di prelievi o di flussi significativi con contatore o misuratore	
Raggiungere un rendimento delle reti acquedottistiche (inteso come rapporto fra i quantitativi erogati alle utenze e quelli immessi nelle reti di adduzione e distribuzione) mediamente pari all'80% all'orizzonte temporale di riferimento del PTA	Misura V8 O: Miglioramento del grado di efficienza in adduzione e distribuzione		Perdite di rete sul totale immesso in rete – Volumi in Mmc e % per rete e sottobacino (quadrennale)		80% cioè non più del 20% di perdite
Fatturazione di tutte le utenze sulla base dei volumi erogati, con il superamento di situazioni non accettabili quali la fatturazione a forfait, la non fatturazione degli usi pubblici, la presenza di utenti privilegiati non fatturati	Misura V9 O: Fatturazione di tutti i consumi alle utenze	% di utenze con contatore o misuratore		100% di utenze con contatore o misuratore	
Non superare, all'orizzonte temporale di riferimento del Piano di Tutela delle Acque, una dotazione procapite comprensiva sia degli usi domestici che di quelli extradomestici di 250 l/residente/giorno	Misura V10 P: Contenimento dei consumi alle utenze		Dotazione pro-capite media (usi domestici + usi extra domestici)		Dotazione pro-capite media inferiore a 250 l/residente/giorno
Sostituzione, ove necessario, delle attuali fonti di approvvigionamento con altre più idonee e caratterizzate da minori criticità quantitative	Misura V11 P: Razionalizzazione degli impianti e dei sistemi di adduzione e approvvigionamento				



3. MISURE SUL SETTORE INDUSTRIALE						
Obiettivi di settore: risparmio e alla razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica	OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
					Target 2010	Target 2015
	Misura di tutti i prelievi legati agli usi industriali nonché delle eventuali restituzioni, e la comunicazione dei dati alle Autorità competenti	Misura V12 O: Monitoraggio di prelievi e restituzioni e comunicazione dei volumi alle Autorità competenti	% di prelievi con contatore o misuratore		100% di prelievi con contatore o misuratore	
		Misura V13 C: Incentivazione al risparmio e alla riduzione dei consumi e dei prelievi				
	Contenere i prelievi da risorse idriche pregiate	Misura V14 P: Risparmio di risorsa idrica: azioni obbligatorie	% di acqua di raffreddamento riutilizzata		80% di acqua di raffreddamento riutilizzata	
	Contenere i prelievi dall'ambiente	Misura V15 C: Risparmio di risorsa idrica: azioni complementari				

Obiettivi di settore: risparmio e razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica ed individuazione di fonti di approvvigionamento alternative a quelle utilizzate allo stato attuale allo scopo di ridurre i prelievi dai corpi idrici che presentano criticità quantitative	4. MISURE SUL SETTORE IRRIGUO			
	OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto
			ORIZZONTE TEMPORALE	Target 2015
			Target 2010	
Miglioramento efficienza tecniche di adacquamento	Misura V16 C(P): Adeguamento delle tecniche di adacquamento	% di sistemi irrigui a scorrimento superficiale		50% in meno di sistemi irrigui a scorrimento superficiale
	Misura V17 C (P): Riduzione delle perdite nelle reti di adduzione irrigue		Perdite di rete sul totale immesso in rete – Volumi in Mmc e % per rete e sottobacino (quadriennale)	20% di perdite per i comprensori 5 e 7; 30% per tutti gli altri comprensori
	Misura V18 P: Riutilizzo irriguo dei reflui provenienti da impianti di depurazione	Quantità d'acqua riutilizzata dai depuratori individuati con priorità Volumi in Mmc e % per sottobacino (quadriennale)		6,8 Mmc d'acqua riutilizzata dai depuratori individuati con priorità I
	Misura V19 P: Azioni per il contenimento dei prelievi dalle acque superficiali e dalle falde	Quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue Volumi in Mmc e % per sottobacino (quadriennale)		Azzeraamento prelievi da acque superficiali o da falde per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue (Mmc/anno)
	Misura V20 P: Estensione degli impianti irrigui in aree con approvvigionamenti autonomi	ha irrigati ex-novo nei comprensori con criticità quantitative		?

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				Target 2010	Target 2015
	Misura V21 C(P): Utilizzo di altre fonti di approvvigionamento per uso irriguo	Quantità d'acqua riutilizzata da altre fonti nei sottobacini Nestore e Paglia-Chiani (Mmc/anno)		Target 2010	2,6 Mmc e 0,5 Mmc d'acqua riutilizzata da altre fonti nei sottobacini Nestore e Paglia-Chiani (Mmc/anno)
Misura di tutti i prelievi legati a concessioni a uso irriguo con portate medie o massime assentite non inferiori a 0.1 m <sup>3</sup> /s x la valutazione dei reali prelievi giornalieri, mensili e annui e la comunicazione dei dati alle Autorità competenti	Misura V22 O: Monitoraggio delle derivazioni irrigue dagli alvei per tutte le concessioni con portate medie o massime assentite non inferiori a 0.1 m <sup>3</sup> /s	% di derivazioni misurate			100% di derivazioni misurate

ASPETTI QUALITATIVI SCARICHI PUNTUALI				
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	ORIZZONTE TEMPORALE	
			2010	2015
<p><b>Obiettivo generale:</b>  conseguire per tutti i corpi idrici, la riduzione dei carichi in modo tale da consentire il raggiungimento o il mantenimento dell'adeguato stato di qualità ambientale</p>			<p><b>INDICATORI di Effetto/Impatto</b></p> <p>1) Numero di stazioni di monitoraggio della qualità delle acque superficiali;  2) Indici SECA, LIM, IBE, SCAS e SEL distribuzione % per classe;  3) Numero di stazioni di monitoraggio di qualità delle acque superficiali per classe di stato ambientale (%);  4) Numero di pozzi della rete di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee;  5) Pozzi della rete di monitoraggio reg con conc. di nitrati <math>\leq 25\text{mg/l}</math> (%);  6) % di pozzi e corpi idrici sotterranei della rete di monitoraggio regionale con livello piezometrico stabile, in crescita o in diminuzione (elaborazione annuale)  7) Puntualità di prelievo acque superficiali per uso potabile la cui classificazione è migliorata/rimasta invariata/peggiorata rispetto al triennio precedente (%);  8) Concentrazioni di BOD5, P tot e N/NO3, N/NH4 nei fiumi;  9) Carichi di P e N da concimazioni chimiche e liquamazioni, zootecnia (t/anno)  10) Numero e % di pozzi della rete di monitoraggio regionale con presenza di composti organoogenerati totali corrispondenti a stato ambientale buono</p>	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenire e ridurre l'inquinamento</li> <li>Risanamento dei corpi idrici inquinati</li> <li>Miglioramento stato delle acque</li> <li>Protezione acque destinate a particolari usi</li> <li>Usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili</li> <li>Tutela quali – quantitativa delle risorse idriche</li> <li>Raggiungere uno stato di qualità amb.le dei corsi d'acqua / laghi/ corpi idrici artificiali /sotterranei signif. buono al 2015</li> <li>Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei buono al 2015</li> <li>Raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione d'uso</li> </ul>	<p>Misura Q1 O Attuazione della Direttiva Tecnica Regionale concernente "Disciplina degli scarichi delle acque reflue":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Disciplina degli scarichi delle acque reflue domestiche e assimilate a quelle domestiche provenienti da insediamenti, installazioni e edifici isolati</li> <li>Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione inferiore a 2.000 AE</li> <li>Disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati con popolazione superiore a 2.000 AE</li> <li>Disciplina degli scarichi di acque reflue industriali in pubblica fognatura e degli scarichi di sostanze pericolose</li> <li>Disciplina delle acque reflue di dilavamento</li> <li>Disciplina delle acque di prima pioggia</li> </ol>	<p>Applicazione delle discipline previste con relativi controlli e monitoraggi previsti</p>		<p>La misura deve essere attuata secondo quanto prescritto dalla Direttiva regionale</p>	<p>La misura deve essere attuata secondo quanto prescritto dalla Direttiva regionale</p>

1. MISURE SUL SISTEMA FOGNARIO					
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
	Misura Q2 O: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario		90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario. Nel complesso 7400 AE ripartiti su più agglomerati	
Adeguamento della copertura del sistema fognario regionale a quanto previsto dall'art. 27 del D.Lgs. 152/99, in recepimento della Direttiva 91/271/CE per gli agglomerati con consistenza nominale superiore a 2.000 AE	Misura Q3 P: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario		90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati coperti dall'estensione del sistema fognario. Nel complesso 11300 AE ripartiti su più agglomerati. Il limite temporale per gli AE degli agglomerati del bacino del Trasimeno, di quelli idraulicamente connessi al lago di Piediluco e di quelli che insistono in Aree di Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano è il 2010	90% di AE nominali, per tutti gli coperti dall'estensione del sistema fognario. Nel complesso 11300 AE ripartiti su più agglomerati. Il limite temporale per gli AE di tutti gli agglomerati che non siano sul bacino del Trasimeno, oppure idraulicamente connessi al lago di Piediluco o ancora che insistono in Aree di Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano è il 2015

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 31 del D.L.gs. 152/99	Misura Q4 O: Estensione del sistema di collettamento delle reti fognarie per il collegamento ad adeguati sistemi di trattamento			100% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti. Nel complesso 304 agglomerati per 78664 AE.	
Sottoporre a trattamenti depurativi quella frazione del volume di acqua attualmente sversato dagli scaricatori di piena che è più ricca di inquinanti	Misura Q5 P: Realizzazione di vasche di stoccaggio per la riduzione di almeno il 25% del carico veicolato dalle acque di prima pioggia e attualmente sfiorato dagli scaricatori di piena lungo la rete fognaria mista o in testa agli impianti di depurazione, negli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE.		% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE, rispetto a quello previsto	25% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza superiore a quello previsto. Entro il 2010 almeno 3 sistemi per la gestione delle acque di prima pioggia, a servizio di un agglomerato per ciascun ATO	25% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE, rispetto a quello previsto. Entro il 2015 gli altri 12 agglomerati
	Misura Q6 C(P): Realizzazione di vasche di stoccaggio per la riduzione di almeno il 25% del carico veicolato dalle acque di prima pioggia e attualmente sfiorato dagli scaricatori di piena lungo la rete fognaria mista o in testa agli impianti di depurazione, negli agglomerati tra 2.000 e 10.000 AE.		% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE, rispetto a quello previsto		25% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati tra 2.000 e 10.000 AE, rispetto a quello previsto

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Ridurre il carico sversato a seguito degli eventi piovosi, legato agli inquinanti contenuti nelle acque di dilavamento	Misura Q7 P: Realizzazione di vasche per la riduzione del carico dovuto alle acque di prima pioggia veicolato dalle reti fognarie separate, negli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE		% di riduzione del carico dovuto alle acque di prima pioggia veicolato dalle reti fognarie separate, negli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE, rispetto a quello previsto		La progettazione, realizzazione e gestione, ed i relativi target, verranno definiti in opportuni accordi tra Regione, Province, ATO e Comuni, in base alle esigenze di qualità dei corpi idrici ricettori.
Recupero dei solidi grossolani in uscita dagli sfioratori di piena a seguito degli eventi meteorici	Misura Q8 P: Adozione di trattamenti di grigliatura dei solidi grossolani in corrispondenza degli sfioratori di piena della rete fognaria	Numero di trattamenti avviati			La tempistica dovrà ricalcare quella delle misure Q5, Q6 e Q7, target da definire
Ridurre il carico dilavato da superficiali di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza	Misura Q9 P: Azioni per il contenimento dei carichi derivanti dal dilavamento di superficiali di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza (piazzali, parcheggi, ecc.).		% di riduzione del carico dovuto al dilavamento di superficiali di aree destinate ad attività commerciali e di produzione di beni nonché delle relative aree di pertinenza (piazzali, parcheggi, ecc.)		Tempistica stabilita dal comma 7 dell'art.17 della Direttiva Tecnica Regionale degli scarichi
Risanamento problemi della rete fognaria di carattere strutturale, legati all'ingresso in rete di acque di varia provenienza (superficiale, sotterranea, da rete irrigua) e all'uscita di carichi non depurati per problemi di tenuta o per malfunzionamento dei sistemi di regolazione del flusso (sfioratori)	Misura Q10 P: Interventi di sistemazione delle reti fognarie esistenti per gli aspetti relativi a funzionamento idraulico (perdite, allacci...) e riduzione delle portate meteoriche in fognatura.		Gli effetti della misura non vengono quantificati per mancanza di informazioni organiche sull'attuale stato di funzionamento delle reti		agglomerati superiori a 10.000 AE agglomerati inferiori a 10.000 AE



2. MISURE SUL SISTEMA DEPURATIVO					
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Aumento della capacità depurativa di depuratori per i quali è stato verificato, allo stato attuale, un carico in eccedenza rispetto alle potenzialità di progetto	Misura Q11 P: Adeguamento della potenzialità di progetto degli impianti esistenti per la depurazione del carico in eccedenza	% di riduzione del carico eccedente dovuto agli AE in eccedenza	Diminuzione del carico eccedente dovuto agli AE eccedenti ad una percentuale inferiore al 15 % negli impianti regionali che presentano questo problema e che hanno potenzialità di progetto inferiori a 1.000 AE. Entro il 2010 per 14 impianti su 59 per 42600 AE dei 48000 complessivi	Diminuzione del carico eccedente dovuto agli AE eccedenti ad una percentuale inferiore al 15 % negli impianti regionali che presentano questo problema e che hanno potenzialità di progetto inferiori a 1.000 AE. Entro il 2015 per 45 impianti su 59 per 5400 AE complessivi	
Annulare gli scarichi di acque reflue urbane trattate da depuratori che attualmente recapitano su suolo, secondo una pratica non consentita dalla normativa	Misura Q12 O: Conversione degli scarichi depurati attualmente recapitati su suolo in scarichi depurati veicolati in corpo idrico superficiale	% di Abitanti Equivalenti i cui scarichi, precedentemente recapitati su suolo, vengono veicolati depurati su corpo idrico superficiale	100% di Abitanti Equivalenti i cui scarichi, precedentemente recapitati su suolo, vengono veicolati depurati su corpo idrico superficiale, si tratta di poco meno di 500 AE.		
Garantire, per i nuovi impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE, un livello di trattamento dei reflui almeno pari al secondario, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva Tecnica Regionale degli scarichi di acque reflue	Misura Q13 O: Adozione di livelli di trattamento equivalenti ad un secondario per tutti i nuovi impianti di depurazione a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario	100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 50 e 200 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario		

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	Misura Q14 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un secondario, per gli agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario	100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario; misura urgente per 11 impianti per 3810 AE	100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 2.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un secondario. Entro il 2015: 125 impianti per 20736 AE	
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE	Misura Q15 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un terziario, per gli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario	100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario. misura urgente per 26 impianti per complessivi 683000 AE		

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di Abitanti Equivalenti per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio	
	Misura Q17 P: Aumento della capacità depurativa degli agglomerati al fine di tenere conto di tutti i contributi di carico convogliati alla depurazione derivanti dall'applicazione delle misure sul sistema fognario	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE ed inferiori a 200		265 agglomerati di cui 103 di consistenza superiore a 200 AE, per un totale di 38.053 AE, e 162 agglomerati di consistenza inferiore a 200 AE per complessivi 10.762 AE	
Abbatimento solidi sospesi	Misura Q18 P: Adozione di opportuni sistemi di abbattimento combinato dei solidi sospesi e della carica batterica fecale sullo scarico dei sistemi di trattamento dei reflui urbani aventi una potenzialità di progetto superiore a 2.000 AE, mediante tecnologie idonee ed innovative (filtrazione, UV, ozonizzazione)			Misura la cui completa adozione è prevista entro il 2012	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Sviluppare migliori tecnologie di trattamento delle acque reflue, che garantiscano il corretto funzionamento degli impianti esistenti ed il rispetto dei limiti di emissione	Misura Q19 C(P): Ottimizzazione della gestione di trattamento delle acque reflue urbane				Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio
	Misura Q20 P: Limiti di emissione per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto superiore a 10.000 AE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valori limite della tab.1, Allegato 5, del D.Lgs.152/99 sia per il valore di concentrazione sia per il valore delle percentuali di abbattimento;</li> <li>- Valori limite di tab.2, Allegato 5, del D.Lgs.152/99 per entrambi i parametri sia per il valore di concentrazione sia per il valore delle percentuali di abbattimento;</li> <li>- Limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro escherichia coli coerentemente a quanto previsto dalla tab.3 Allegato 5, del D.Lgs.152/99.</li> </ul>		Raggiungimento dei valori di concentrazione e dei valori di abbattimento indicati per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto superiore a 10.000 AE	
	Misura Q21 P: Limiti di emissione per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto compresa tra 2.000 e 10.000 AE			Raggiungimento dei valori di concentrazione indicati per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto compresa tra 2.000 e 10.000 AE	Raggiungimento dei valori di abbattimento indicati per gli impianti di depurazione aventi potenzialità di progetto compresa tra 2.000 e 10.000 AE

3. MISURE RIGUARDANTI LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE					
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 31 del D.Lgs. 152/99	Misura Q22 O: Limiti di emissione per lo scarico di acque reflue industriali in fognatura non allacciata ad impianto di depurazione	Valori limite di tabella 3 allegata alla Direttiva Tecnica Regionale, relativamente allo scarico in pubblica fognatura, ad eccezione dei parametri di cui alla tabella 5 della Direttiva stessa, per i quali dovranno essere rispettati i valori limite per lo scarico in acque superficiali.		La misura deve essere attuata secondo quanto prescritto dalla Direttiva regionale, per i target sentire giacomo	La misura deve essere attuata secondo quanto prescritto dalla Direttiva regionale, per i target sentire giacomo
Favorire il risanamento di corpi idrici che presentano criticità legate alla presenza di inquinanti di origine industriale	Misura Q23 P: Limiti di emissione per scarichi di attività produttive direttamente sversati in corpo idrico superficiale  Misura Q24 P: Limiti di emissione per scarichi di attività produttive sversati in fognatura	Valori limite decisi dalle Province in fase di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni allo scarico delle attività produttive in corpo idrico superficiale  Valori limite decisi dalle AATO in fase di rilascio o rinnovo delle autorizzazioni allo scarico delle attività produttive in fognatura		Raggiungimento dei limiti entro il 2012	Raggiungimento dei limiti entro il 2012
Promuovere la dotazione delle migliori tecniche disponibili per le aziende che scaricano direttamente in corpo idrico o in fognatura, al fine di garantire scarichi che producano nei corpi idrici il minimo impatto possibile sia in termini di inquinanti principali che di microinquinanti	Misura Q25 C(P): Ottimizzazione del trattamento depurativo degli scarichi di attività produttive				Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio applicazione progressiva nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015. Per le altre aree non vengono definiti specifici tempi di attuazione

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Recupero della sostanza organica in sospensione e sedimentata ovvero di sistemi di trattamento con tecnologie di provata efficacia per l'abbattimento dei nutrienti	Misura Q26 P: Ottimizzazione del trattamento depurativo degli scarichi di impianti di ittiocoltura		% di abbattimento del fosforo generato dagli impianti di ittiocoltura	Per Piediluco percentuale del 40% come da Piano stralcio. Entro il 2012 per gli impianti esistenti. Per i nuovi impianti o nel caso di ampliamento adeguamento immediato, x legge regionale n. 14/2005. Per quanto riguarda gli impianti di ittiocoltura presenti nel bacino del lago di Piediluco vale la tempistica prevista dal relativo Piano Stralcio	
Riduzione della presenza di sostanze chimiche o reflue anche mediante la corretta e razionale gestione degli impianti di allevamento	Misura Q27 P: Ottimizzazione della gestione degli impianti di ittiocoltura			Per Piediluco vale quanto previsto dal Piano Stralcio. Entro 12 mesi dalla data di approvazione del Piano per gli impianti esistenti. Per i nuovi impianti o nel caso di ampliamento alla misura di Piano. Per quanto riguarda gli impianti di ittiocoltura presenti nel bacino del lago di Piediluco vale la tempistica del Piano Stralcio	

ASPETTI QUALITATIVI - SCARICHI DIFFUSI					
OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Recupero delle sostanze nutritive e ammendanti e dell'acqua presente negli effluenti	Misura Q28 O: Attuazione della Direttiva Tecnica Regionale concernente l'Utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento; delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b) e c) del D.Lgs. 152/06 e da piccole aziende agroalimentari; dei fanghi provenienti dagli impianti di depurazione di cui al D.Lgs. 99/92; dei reflui delle attività di piscicoltura", approvata con D.G.R. 1492 del 06/09/2006				
	Misura Q29 O: Attuazione del Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, approvato con D.G.R. 2052 del 07/12/2005				
	Misura Q30 O: Attuazione della Direttiva Tecnica Regionale concernente l'Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanses umide dei frantoi oleari", approvata con D.G.R. 1423 del 02/08/2006				
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici superficiali	Misura Q31 P: Realizzazione di fasce filtro per il contenimento degli inquinanti	Superficie (ha) di fasce filtro realizzate		Orizzonte temporale al 2013 ma target non quantificabile	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Diminuzione nell'utilizzo dei fertilizzanti e, conseguentemente, una riduzione del carico di origine agro-zootecnica	Misura Q32 (P): Misure integrative- Estensivizzazione delle produzioni vegetali o mantenimento della produzione estensiva già avviata in passato. - Produzione agricola integrata - Realizzazione di Sistemi di Gestione Ambientale - Certificazione ambientale dell'azienda agricola - Promozione di sistemi di consulenza ambientale - Produzione agricola biologica - Commercializzazione prodotti agricoli di qualità - Miglioramento ambientale del territorio rurale	1) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole integrate; 2) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole biologiche; 3) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole estensive; 4) Numero certificazioni ambientali relative ad aziende agricole		Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio applicativa nel tempo per conseguire i risultati attesi all'orizzonte del 2015. Per le altre aree non vengono definiti specifici tempi di attuazione	
Miglioramento dell'efficienza depurativa degli impianti di trattamento dei reflui zootecnici presenti sul territorio regionale	Misura Q33 P: Miglioramento delle caratteristiche depurative degli impianti di trattamento di reflui zootecnici di Bettona e Marsciano		% di abbattimento dei carichi in ingresso di BOD <sub>5</sub> , di azoto e di fosforo	La tempistica è stabilita da Protocolli d'intesa e Programmatici per la tutela dell'ambiente. L'adeguamento dovrà comunque essere completato entro il 2010. % di abbattimento pari al 90% per il BOD <sub>5</sub> , 70% per l'azoto e 80% per il fosforo. Per l'azoto totale è fissato un limite massimo inderogabile di concentrazione dell'effluente pari a 200 mg/l	



OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici	Misura Q34 C(P): Incentivazione e realizzazione di sistemi di trasformazione dei reflui suincolici in reflui solidi mediante le migliori tecniche disponibili	Numero di capi da allevamenti con stalle della capacità di più di 500 capi che sono passati a sistemi di trasformazione dei reflui prodotti in reflui solidi mediante le migliori tecniche disponibili (compostaggio, lettiera su paglia, ecc.)		Target non definiti. Per le aree in cui la misura ha carattere obbligatorio entro il 2012. Per le altre aree dato il carattere di opportunità della misura non vengono definiti specifici tempi di attuazione. Ove siano attivi specifici Protocolli d'intesa e Programmatici per la tutela dell'ambiente, la tempistica è quella stabilita al loro interno.	
	Misura Q35 P Fissare il limite del numero di suini per stalla			Target non definiti. La tempistica è stabilita all'interno di specifici Protocolli d'intesa e Programmatici per la tutela dell'ambiente. L'adeguamento dovrà comunque essere completato entro il 2010	
Sottoporre a trattamenti depurativi quella frazione del volume di acqua attualmente sversato dagli scaricatori di piena che è più ricca di inquinanti	Misura Q36 P: Rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola				Si fa riferimento al PSR ed al suo orizzonte temporale al 2013
	Misura Q6 C(P): Realizzazione di vasche di stoccaggio per la riduzione di almeno il 25% del carico veicolato dalle acque di prima pioggia e attualmente sfiorato dagli scaricatori di piena lungo la rete fognaria mista o in testa agli impianti di depurazione, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE.		% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE, rispetto a quello previsto		25% di riduzione del carico sfiorato dagli scaricatori di piena, negli agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE, rispetto a quello previsto

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario. Per le aree in cui la misura è obbligatoria applicazione progressiva all'orizzonte del 2015.	
	Misure per la balneazione		Numero e % di stazioni dichiarate idonee (con o senza deroghe) Numero e km di tratti di spiaggia idonei sul totale		
Completamento del quadro conoscitivo ed estensione della protezione delle acque dolci superficiali	Misura Q37 P: Individuazione di ulteriori corpi idrici destinati alla vita dei pesci e attivazione del monitoraggio per la verifica dell'idoneità		Numero e percentuale di tratti di corpi idrici superficiali (e Km di corsi d'acqua/totale km) classificati in conformità alla designazione di idoneità alla vita dei pesci (salmonicoli/ciprinicoli).		
Adozione delle opportune misure di tutela per non pregiudicare la specifica utilizzazione delle acque	Misura Q38 P: Attivazione del monitoraggio e salvaguardia dei corpi idrici da destinare alla potabilizzazione		Numero e percentuale di punti di prelievo di acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile in categoria A2		

**AREE A SPECIFICA TUTELA**

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
<b>Tutela aree sensibili</b>					
Adeguamento della copertura del sistema fognario regionale a quanto previsto dall'art. 27 del D.Lgs. 152/99, in recepimento della Direttiva 91/271/CE per gli agglomerati con consistenza nominale superiore a 2.000 AE	Misura Q2 O: Estensione della rete fognaria fino a giungere ad una copertura di almeno il 90% degli AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE.	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario		90% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 2000 AE, coperti dall'estensione del sistema fognario	
Adeguamento della copertura depurativa regionale a quanto previsto dall'art. 31 del D.Lgs. 152/99	Misura Q4 O: Estensione del sistema di collettamento delle reti fognarie per il collegamento ad adeguati sistemi di trattamento	% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti		100% di AE nominali, per tutti gli agglomerati di consistenza superiore a 200 AE, coperti dall'estensione del sistema di collettamento ad adeguati trattamenti	
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE	Misura Q15 O: Adeguamento della tipologia degli impianti di depurazione, al fine di giungere a trattamenti equivalenti ad un terziario, per gli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario	

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Adeguamento della attuale tipologia di trattamento dei reflui provenienti da agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE	Misura Q16 C(P): Introduzione di trattamenti per l'abbattimento del fosforo in impianti a servizio di agglomerati di consistenza compresa tra 2.000 e 10.000 AE	% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario		100% di Abitanti Equivalenti di agglomerati di consistenza compresa tra 200 e 10.000 AE i cui scarichi vengono convogliati ad impianti di depurazione con un trattamento equivalente ad un terziario	
Riduzione degli apporti di nutrienti nei corpi idrici superficiali	Misura S1 P: Designazione del Lago di Corbara come corpo idrico sensibile				

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
Recupero delle sostanze nutritive e ammendanti e dell'acqua presente negli effluenti	<b>Tutela zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola</b> Misura Q29 O: Attuazione del Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, approvato con D.G.R. 2052 del 07/12/2005		Numero e % di pozzi della rete di monitoraggio regionale con concentrazione di nitrati pari allo stato ambientale sufficiente e buono		
Ridurre il carico di inquinanti che raggiunge i corpi idrici superficiali	<b>Tutela zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari</b> Misura Q31 P: Realizzazione di fasce filtro per il contenimento degli inquinanti Misura Q32 (P)C: Misure integrative- Estensivizzazione delle produzioni vegetali o mantenimento della produzione estensiva già avviata in passato. - Produzione agricola integrata - Realizzazione di S.G. A - Certificazione ambientale dell'azienda agricola - Promozione di sistemi di consulenza ambientale - Produzione agricola biologica - Commere. prodotti agricoli di qualità - Miglioramento ambientale del territorio rurale	Superficie (ha) di fasce filtro realizzate			Orizzonte temporale al 2013 ma target non quantificabile
Diminuzione nell'utilizzo dei fertilizzanti e, conseguentemente, una riduzione del carico di origine agro-zootecnica	Misura S2 O: Completamento del quadro conoscitivo, perimetrazione delle ulteriori Zone Vulnerabili ai prodotti fitosanitari e definizione dei vincoli di utilizzo del territorio Misura S3 P: Misure preliminari per le aree con problemi di vulnerabilità ai prodotti fitosanitari non ancora perimetrabili Misura S4 P: Disciplina dell'utilizzo di prodotti fitosanitari nelle Zone Vulnerabili del Bacino del Lago Trasimeno	1) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole integrate; 2) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole biologiche; 3) % di SAU coltivata secondo tecniche agricole estensive; 4) Numero certificazioni ambientali relative ad aziende agricole	Numero e % di pozzi della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee in cui si registra presenza di pesticidi. (per acquifero/corpo idrico).		

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
<b>Tutela aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e desertificazione</b>					
Sostituzione, ove necessario, delle attuali fonti di approvvigionamento con altre più idonee e caratterizzate da minori criticità quantitative	Misura V11 P: Razionalizzazione degli impianti e dei sistemi di adduzione e approvvigionamento				
	Misura V19 P: Azioni per il contenimento dei prelievi dalle acque superficiali e dalle falde	Quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue (Mmc/anno)			Azzeramento della quantità d'acqua prelevata da acque superficiali o da falde ed utilizzata per fini irrigui nei comprensori serviti da reti irrigue
	Misura V20 P: Estensione degli impianti irrigui in aree con approvvigionamenti autonomi	ha irrigati ex-novo nei comprensori con criticità quantitative			
<b>Tutela aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano e per le zone di riserva</b>					
	Misura S5 O: Perimetrazione delle zone di tutela assoluta e delle zone di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano				
	Misura S6 O: Regolamento delle zone di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano				
	Misura S7 O: Perimetrazione delle zone di protezione di importanza generale				
	Misura S8 O: Perimetrazione delle zone di protezione dei punti di captazione delle acque destinate al consumo umano				
	Misura S9 O: Perimetrazione delle zone di riserva degli acquiferi di importanza regionale				

OBIETTIVI	AZIONI	INDICATORI di Realizzazione/Risultato	INDICATORI di Effetto/Impatto	ORIZZONTE TEMPORALE	
				2010	2015
	Misura S10 O: Criteri tecnici per la zonazione idrogeologica territoriale finalizzata alla delimitazione delle Zone di riserva degli acquiferi alluvionali di interesse regionale, degli acquiferi dei depositi travertinosi e degli acquiferi del vulcanico				
	Misura S11 O: Vincoli, limitazioni e prescrizioni nelle zone di protezione dei punti di captazione delle acque destinate al consumo umano				

