

Progetto per l'implementazione della direttiva 2000/60/CE



Zinoni Franco

Arpa - Direzione Tecnica

SINA

progetto di revisione delle reti di Monitoraggio Ambientale



DGR 1420/2002

(Reti H2O superficiali)

- Corpi idrici naturali
- Corpi idrici artificiali
- Acque di transizione
- Acque marine costiere



DGR 2135/2004

(Reti H2O sotterranee)

- Piezometria
- Chimismo

- N° di stazioni
- Posizionamento
- Frequenza di campionamento
- Modalità di elaborazione e trasmissione dati / relazioni



8 reti di Monitoraggio dello stato ambientale – 4 reti funzionali

Reti regionali di monitoraggio delle acque

Valutazione dello Stato ambientale

Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle **acque superficiali - corsi d'acqua**;

Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle **acque superficiali - Laghi**

Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle **acque sotterranee**

Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle **acque di transizione**

Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle **acque marino costiere**

Rete regionale di **monitoraggio automatico delle acque superficiali e sotterranee**

Rete regionale di **monitoraggio automatico della piezometria**

Rete idrometrica regionale e delle portate

Funzionali a specifica destinazione

Rete regionale di monitoraggio delle acque destinate alla potabilizzazione

Rete regionale di monitoraggio delle acque marine idonee alla balneazione

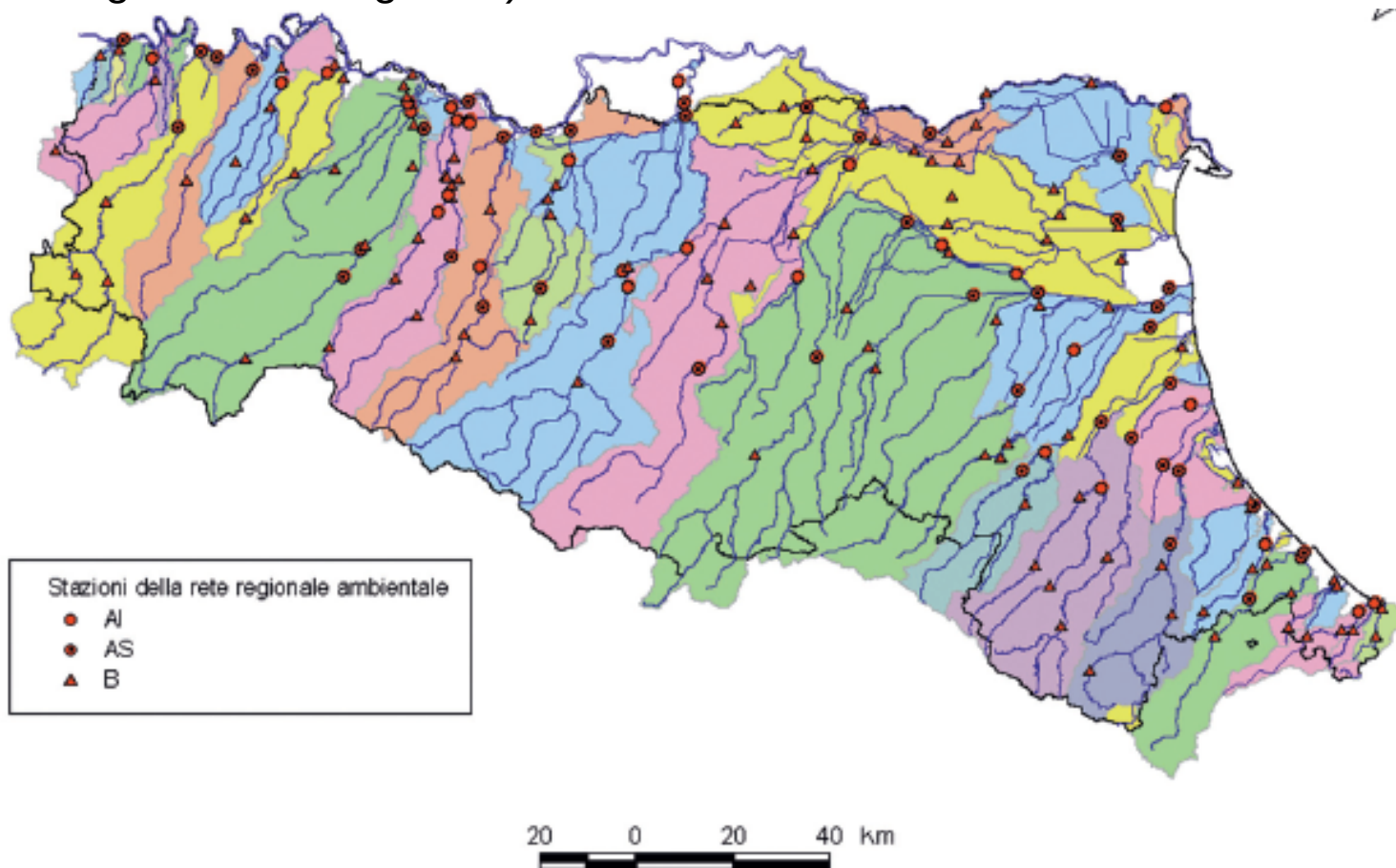
Rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali idonee alla vita dei pesci

Rete regionale di monitoraggio delle acque marine e di transizione destinate alla molluschicoltura

stazioni della rete di monitoraggio dello stato ambientale delle acque superficiali - corsi d'acqua naturali e artificiali

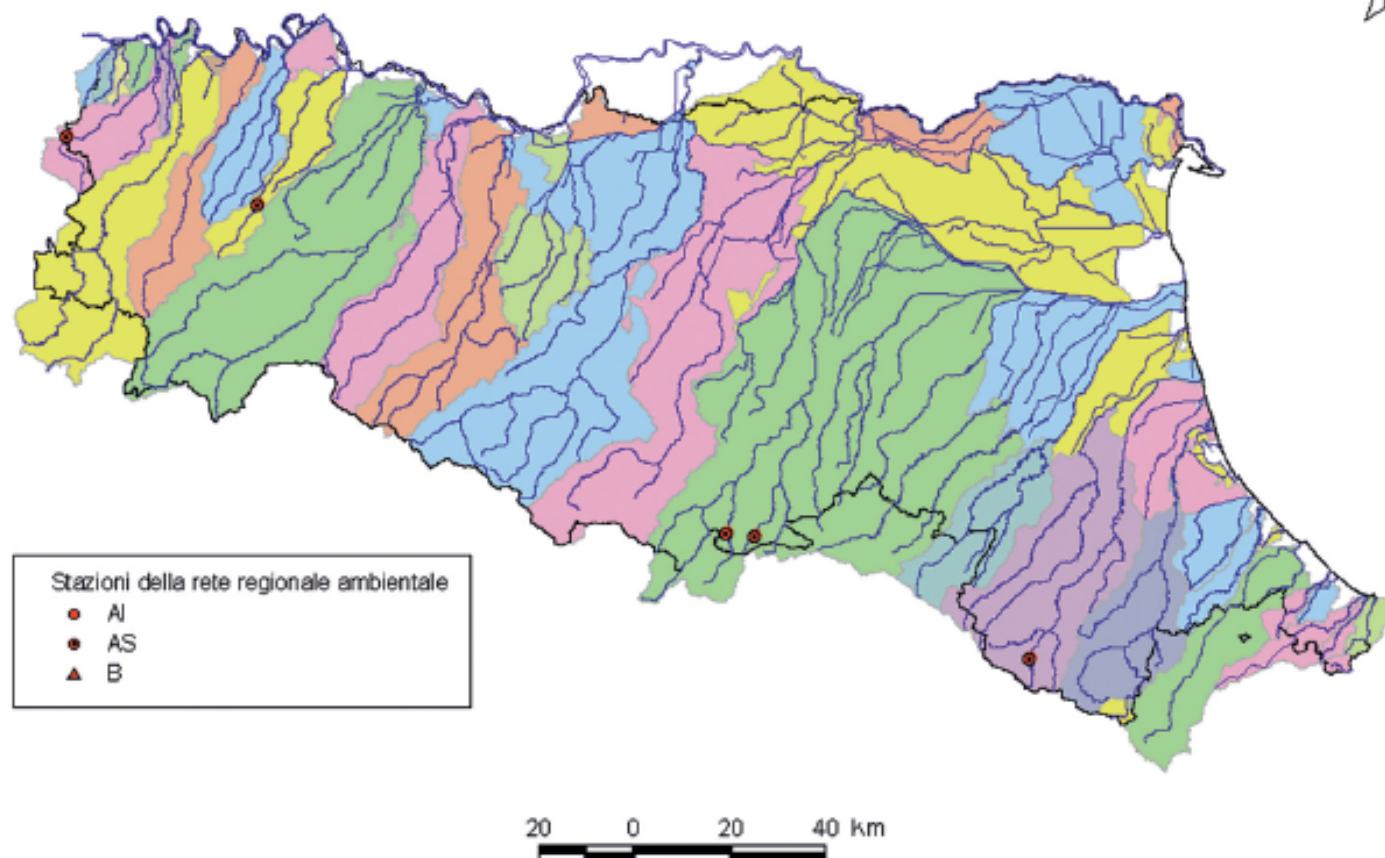
La Rete Regionale è costituita da 180 stazioni sui corsi d'acqua, di cui:

- 73 di tipo A (di rilevanza nazionale)
- 107 di tipo B (utili per completare il quadro delle conoscenze in relazione agli obiettivi regionali)



stazioni della rete di monitoraggio dello stato ambientale delle acque superficiali – Laghi –

cinque invasi artificiali identificati come corpi idrici significativi, aventi un volume di invaso pari o maggiore di 5.000.000 di m³. sono state introdotte cinque nuove stazioni di tipo A, situate su ciascuno dei suddetti invasi.



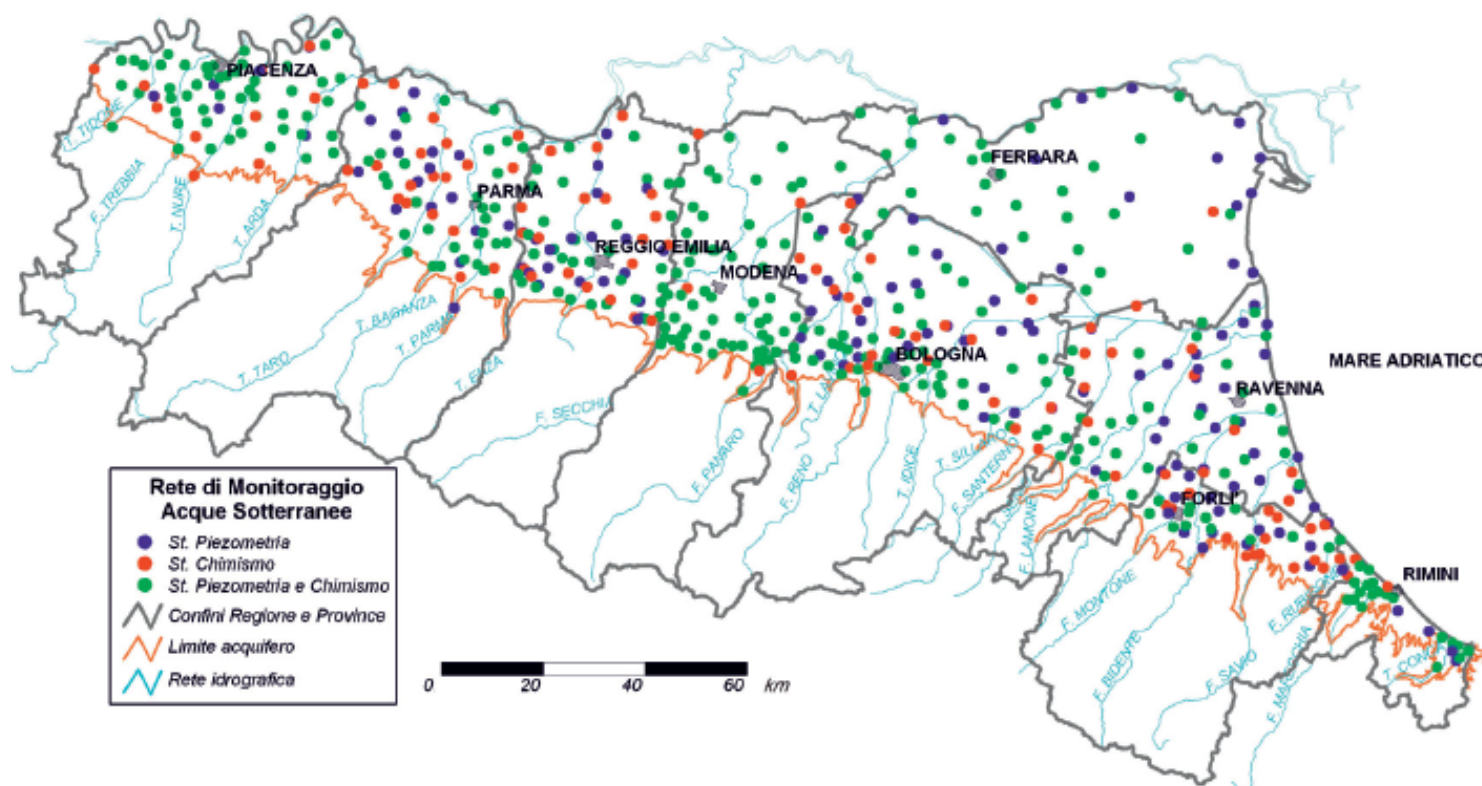
Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque sotterranee

la Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee che comprende:

- una rete della piezometria o quantitativa (463 pozzi);
- una rete del chimismo o qualitativa (432 pozzi).

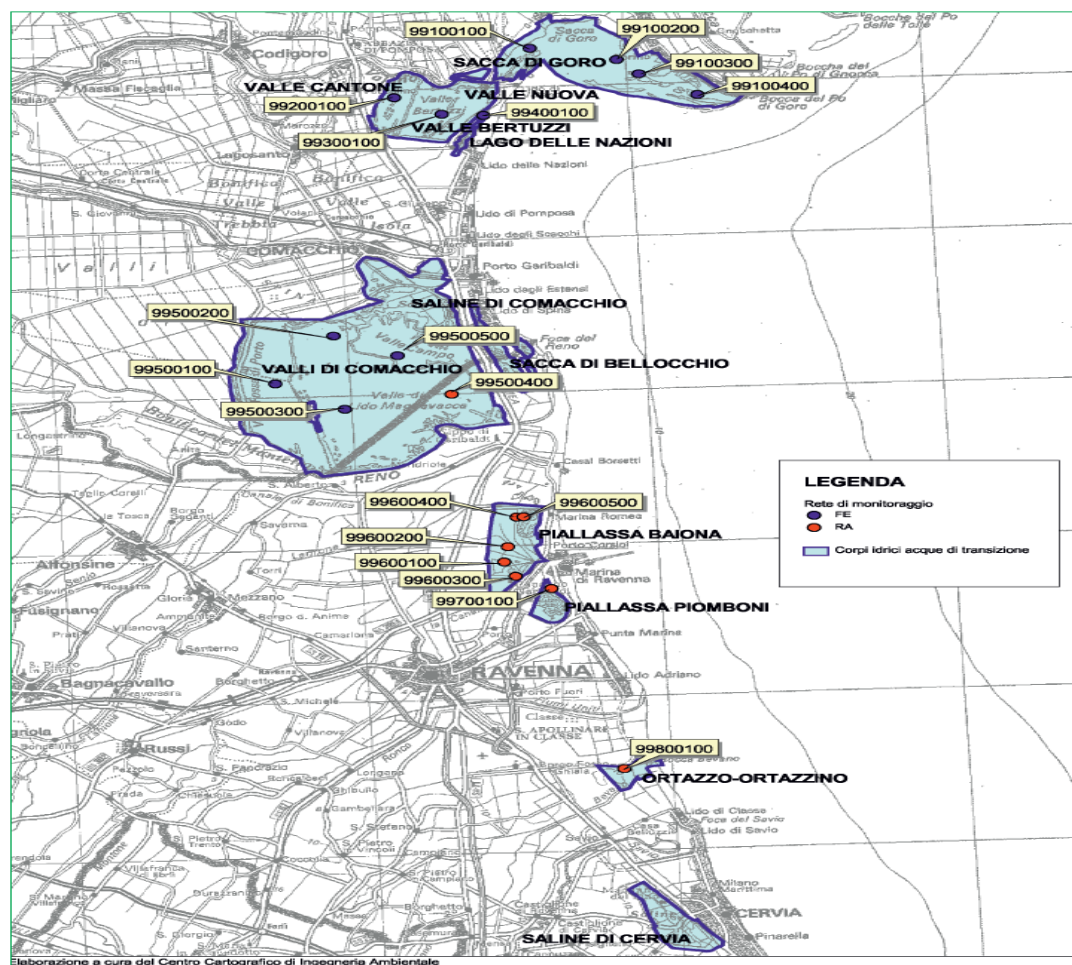
Complessivamente sono monitorati 575 pozzi di cui:

- 112 pozzi con sola misura del chimismo;
- 143 pozzi con sola misura piezometrica;
- 320 pozzi con entrambe le misure



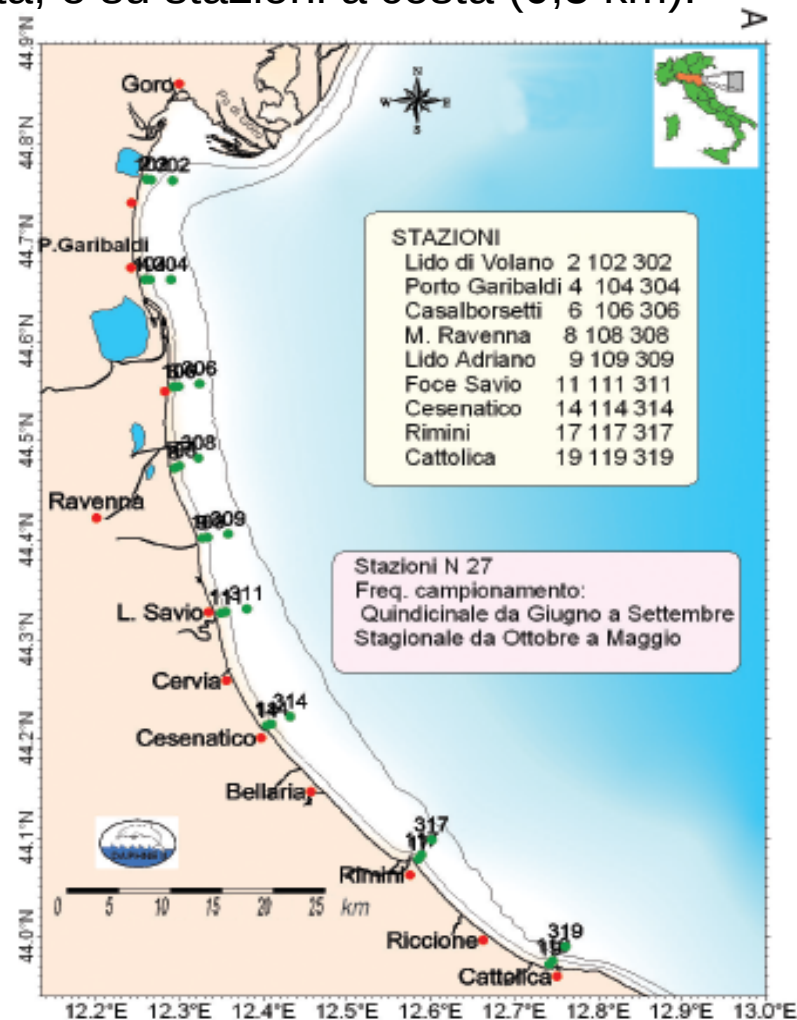
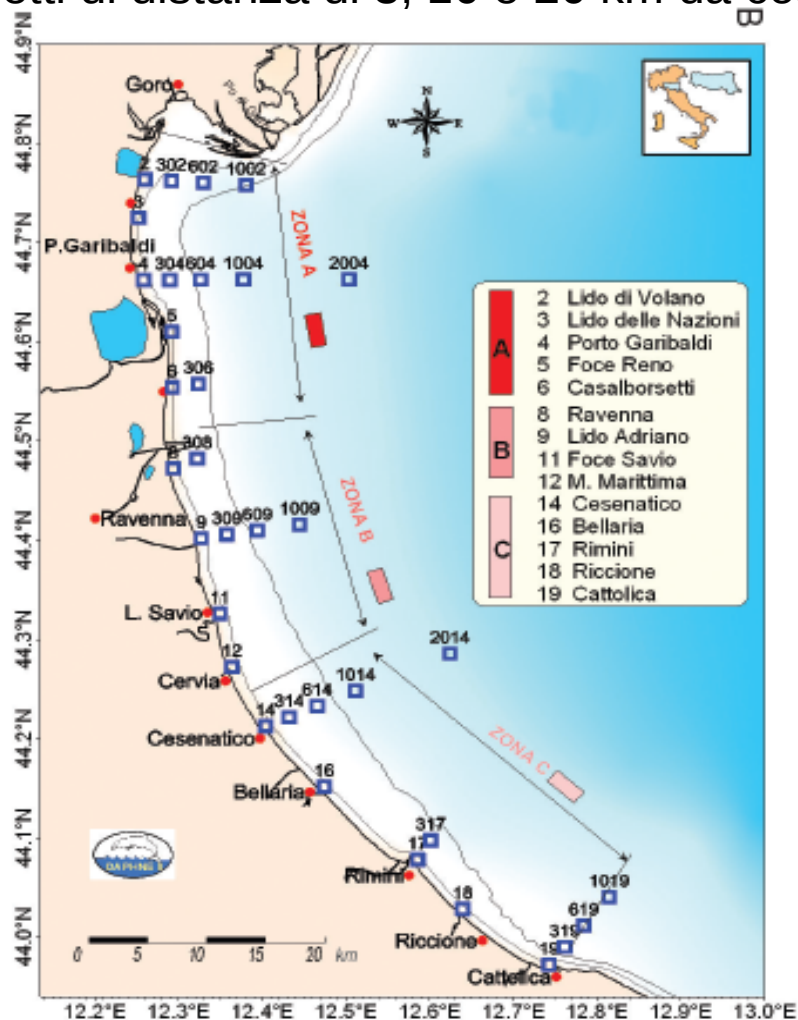
Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque di transizione

Il monitoraggio delle acque di transizione è operativo dal 2002.
La Rete regionale di monitoraggio consta di 19 punti di campionamento con
frequenza di campionamento diversa per acqua biota e sedimenti.



Rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque marino costiere

- Rete stato ambientale - 9 transetti con 3 stazioni ciascuno (0,5, 1 e 3 km dalla riva)
- La rete di monitoraggio dell'eutrofizzazione comprende 32 stazioni distribuite su transetti di distanza di 3, 10 e 20 km da costa, e su stazioni a costa (0,5 km).

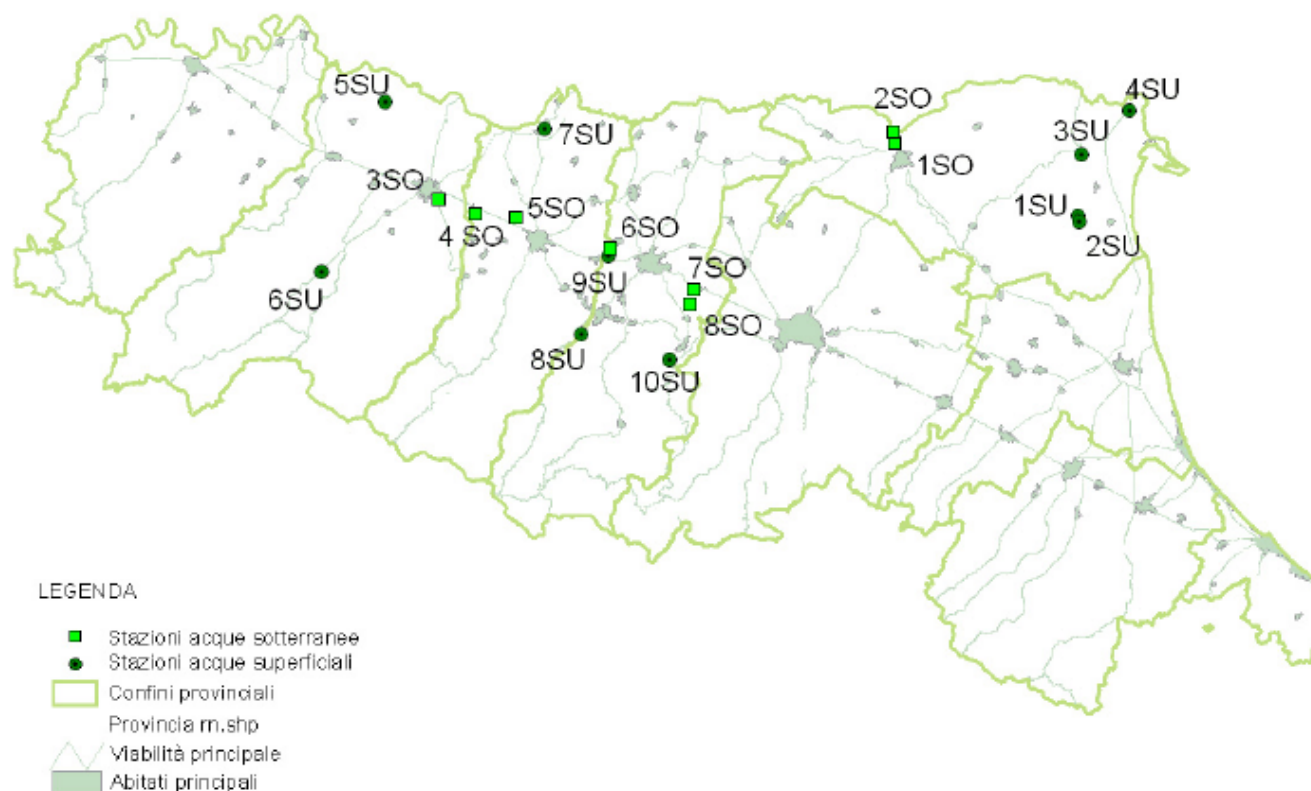


Rete regionale di monitoraggio automatico delle acque superficiali e sotterranee

La Rete regionale di monitoraggio automatico delle acque è costituita da:

- 10 stazioni per le acque superficiali;
- 8 stazioni per le acque sotterranee.

Le stazioni sono ubicate nelle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara



Arpa - Reti di monitoraggio regionali delle acque



Sito delle Pie

Rete regionale di monitoraggio automatico della piezometria

Vuoi che Chrome salvi la tua password?

Salva password Mai per questo sito

servizio geologico sismico e dei suoli SERVIZIO TUTELA E RISANAMENTO RISORSA ACQUA

Piezometrie e qualità delle acque sotterranee nella pianura emiliano-romagnola

Regione Emilia Romagna arpa HOME

STRUMENTI

SCALA 1: 1.315.358

CREDITS

ERMES

0 34,802 Meters

Rete ARPA in continuo

Nessun oggetto trovato.

INTERROGA LIVELLO

Rete ARPA in continuo

POSIZIONE PER

- scegli criterio -

LIVELLI CARTOGRAFICI LEGENDA

- Reti di monitoraggio
 - Reti SGSS
 - Reti ARPA in continuo
 - Reti ARPA
 - Reti Provincia di Rimini
- Limiti Amministrativi
 - Limiti provinciali
 - Limiti comunali
- Quadri di Unione
- Basi Topografiche

ridisegno automatico

GIS Web Design Semenda



Microsoft PowerPoint ...

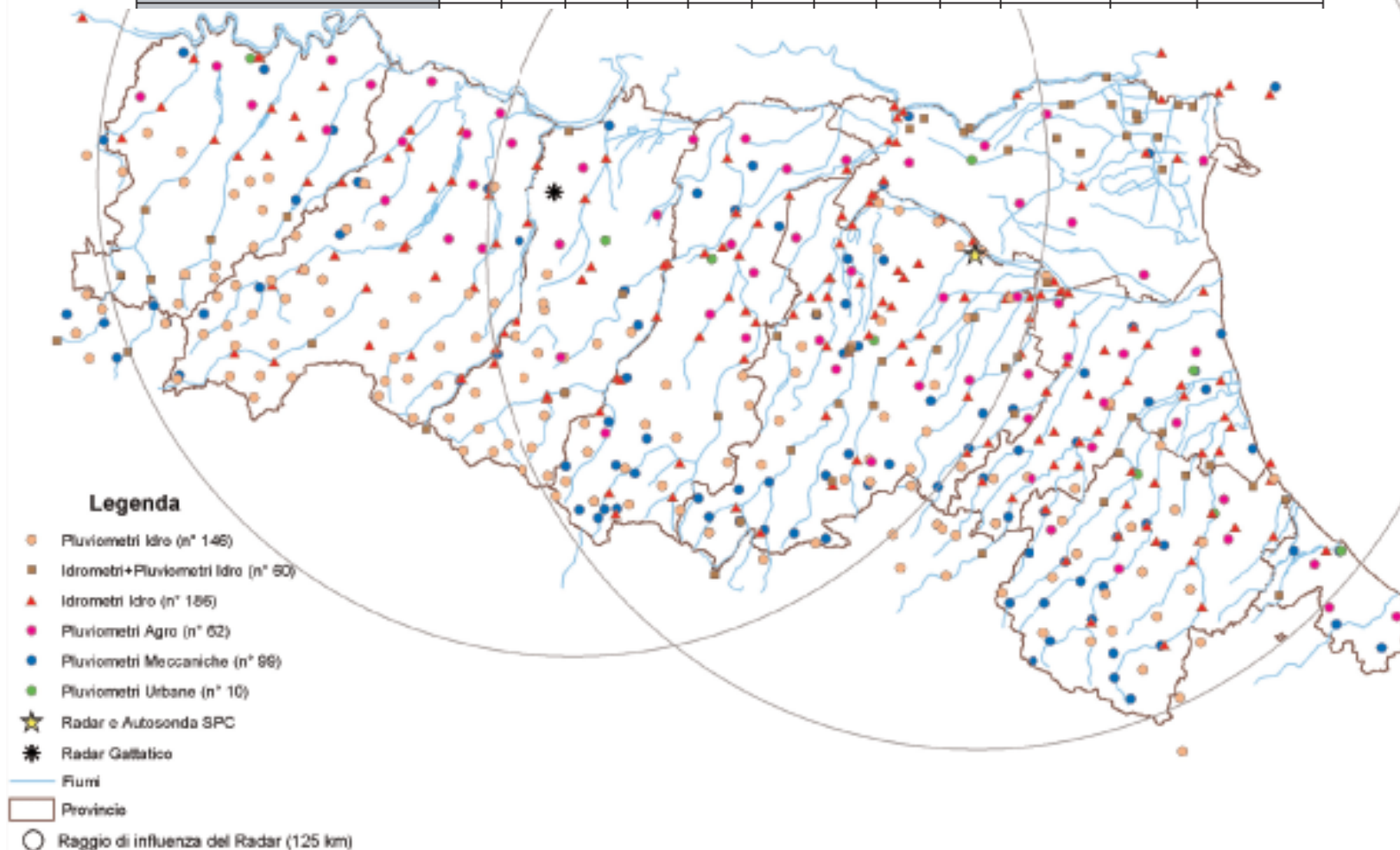
Sito delle Piezometrie ...

IT



Rete regionale di monitoraggio idrometeorologica

Sensori	PC	PR	RE	MO	BO	FE	RA	FC	RN	TOT RER	Extra RER	TOTALE
PRECIPITAZIONE	24	45	28	23	33	9	14	26	5	207	24	231
LIVELLO IDROMETRICO	18	23	17	16	38	13	25	20	2	172	10	182



Arpa - Reti di monitoraggio regionali delle acque

Analisi delle caratteristiche tecniche ed economiche delle reti

Prestazione N°	Rete regionale	N° Staz 2005	N° Staz 2007	N° Staz al 2009	N° Staz min. da normativa	Ultima revisione	Personale dedicato					Costi di Gestione				Costi Totali [Keuro]
							Gestione Reti [FTE]	Laboratorio [FTE]	Sistema Qualità [FTE]	Totale [FTE]	Totale [Keuro]	Manutenzione	Utenze	Costi di laboratorio	Totale [Keuro]	
1	Gestione della rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque superficiali - Corsi d'acqua naturali, artificiali e laghi	184	184	progetto da avviare	184	2002	11.3	4.8	0	16.1	926	0		52	52	978
2	Gestione della rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione	26	26	26	26	2002		0.8	0	0.8	46	0		9	9	55
3	Gestione della rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali idonee alla vita dei pesci	86	86	86	86	2002		0.8	0	0.8	46	0		9	9	55
4	Gestione della rete regionale di monitoraggio automatico delle acque superficiali	10	10	1			0.95		0	0.95	55	70			70	125
5	Gestione delle rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque sotterranee	575	575	progetto da avviare	575	2002	2.9	2.8	0	5.7	328	0		30	30	358
6	Gestione della rete regionale di monitoraggio automatico delle acque sotterranee	8	8	4			0.55		0	0.55	32	60			60	92
7	Gestione della rete regionale di monitoraggio automatico della piezometria	0	progetto in corso	40					0	0	0	10		0	10	10
8	Gestione delle rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque di transizione	18	18	progetto da avviare	18	2002	0.2	0.7	0	0.9	52	0		8	8	59
9	Gestione della rete regionale di monitoraggio delle acque marine e di transizione destinate alla molluschicoltura	20	20	20	20	2002	0.5	0.5	0	1	58	0		5	5	63
10	Gestione della rete regionale di monitoraggio dello stato ambientale delle acque marino costiere	27	27	progetto da avviare	27	2002	1.2	2.3	0	3.5	201	180		60	240	441
11	Gestione della rete regionale di monitoraggio dell'eutrofizzazione costiera	32	32	progetto da avviare	32	2002										
12	Gestione della rete regionale di monitoraggio delle acque marine idonee alla balneazione	91	91	91	91	2002	0.7	0.7	0	1.4	81	0		8	8	88
Totale							18.3	13.4	0	31.7	1823	320	0	180	500	2323

Piano Tutela delle Acque

Regione Emilia-Romagna

- Risponde al DLgs 152/99
- Riconosce le reti di ARPA come elementi per il monitoraggio delle acque
- Definisce le modalità di presentazione dei dati coerentemente con le DGR 1420/02 e 2135/04
- Definisce i periodi di verifica dello stato ambientale dei corpi idrici fissati al 2008 (intermedio) e 2016 finale per il raggiungimento dello stato di qualità
- Tiene conto dei lavori preliminari dell'emanazione della Direttiva ma non poteva accogliere tutti i requisiti (tempi e organizzazione)

La Regione Emilia-Romagna ha mantenuta la data del 31 dicembre 2008 per la verifica intermedia del PTA e pertanto le attuali reti vanno mantenute funzionanti fino a tale data

Direttiva 2000/60

- Le reti di monitoraggio entrano a far parte dei piani di gestione dei Distretti
- Per la definizione delle tipologie dei corpi idrici è necessario definire un quadro conoscitivo delle pressioni e della morfologia dei corpi idrici più dettagliato rispetto a quanto realizzato per il PTA
- Rispetto all'attuale sistema di rilevazione è prevista la definizione di reti differenti per finalità, cadenza del monitoraggio, modalità di monitoraggio,

Passaggi necessari per l'implementazione della DQ riguardano:

Tipizzazione (definizione e attribuzione delle tipologie di corpi idrici della regione)

- Individuazione siti e condizioni di riferimento per le varie tipologie di corpi idrici;
- Individuazione dei corpi idrici altamente modificati;
- Sperimentazione nuove metodologie di monitoraggio su stazioni significative;
- Definizione delle nuove reti di monitoraggio;
- Valutazione della raggiungibilità o meno dell'obiettivo di buono stato entro il 2015 per tutti i corpi idrici individuati;
- Adattamento al sistema informativo WISE (Water Information System for Europe);
- Formazione del personale
- Attivazione del nuovo sistema di monitoraggio e reportistica

Gruppo di Lavoro Arpa a supporto di **Regione, all'AdB Po e al MATTM**
per l'implementazione della Direttiva 2000/60

Tema : Acque Interne

Coordinamento : *Fava Adriano (Sezione Provinciale RE)*

- Monitoraggio corsi d'acqua superficiali : *Franceschini Silvia (Sezione Provinciale RE)*
- Monitoraggio laghi e invasi artificiali : *Casadei Anna Maria (Sezione Provinciale FO)*
- Monitoraggio acque sotterranee : *Marcaccio Marco (Direzione Tecnica)*
- Idrologia : *Pecora Silvano (SIM)*

Tema : Acque di transizione e marino costiere

Coordinamento : *Ferrari Carla Rita (SOD)*

- Monitoraggio acque di transizione : *Ferrari Carla Rita (SOD)*
- Monitoraggio acque marine costiere . *Montanari Giuseppe (SOD)*

Tema : Revisione del quadro conoscitivo a supporto del PTA

Paolo Spezzani (Ingegneria Ambientale) .

Coordinamento generale delle attività

Zinoni Franco (Direzione Tecnica)

Seguendo l'impostazione proposta dall'AdbPo e dalla Regione Emilia-Romagna è stato definito un progetto articolato in 5 Linee progettuali da realizzarsi in due diverse fasi temporali:

LP1 – Acque interne - A. Fava - (1 e 2 fase)

- 1.1 Corsi superficiali (naturali, fortemente antropizzati e artificiali) – ***S. Franceschini***
- 1.2 Laghi e invasi artificiali – ***A. Casadei***
- 1.3 Acque sotterranee – ***M. Marcaccio***

LP2 – Acque marino costiere e di transizione – C. Ferrari - (1 e 2 fase)

- 2.1 Acque marino costiere - ***G. Montanari***
- 2.2 Acque di transizione – ***C. Ferrari***

LP3 – Integrazione e omogeneizzazione di elementi morfologici e di pressione ai fini della tipizzazione dei corpi idrici – P. Spezzani - (1 fase)

– Analisi e adattamento del sistema informativo coerentemente con il sistema WISE (Water Information System for Europe) (2 fase)

– Attività di ricerca e sperimentazione dei metodi biologici di monitoraggio

Realizzazione del progetto:

1a fase

- Tipizzazione (definizione e attribuzione delle tipologie di corpi idrici della regione)
- Individuazione siti e condizioni di riferimento per le varie tipologie di corpi idrici;
- Individuazione dei corpi idrici altamente modificati;

2a fase

- Sperimentazione nuove metodologie di monitoraggio su stazioni significative;
- Adattamento al sistema informativo WISE (Water Information System for Europe);
- Formazione del personale
- Definizione delle nuove reti di monitoraggio
- Individuazione dei corpi idrici su cui effettuare il monitoraggio operativo (corpi idrici per i quali si ritiene di non raggiungere lo stato qualitativo buono per il 2015)