



**Proposta**

**di**

**Programma Annuale**

**delle Attività**

**2011**

*Sezione provinciale di Ravenna*

**Novembre 2010**

## INDICE

### Proposta di Programma delle Attività 2010

a.0. <u>Priorità di programma in ambito provinciale</u>	pag. 2
<b>SERVIZI “OBBLIGATORI”</b>	
a.1. <u>Supporto tecnico per le autorizzazioni ambientali (Pareri)</u>	pag. 3
a.2. <u>Supporto tecnico Enti Locali</u>	pag. 6
a.3. <u>Controllo e vigilanza</u>	pag. 8
a.4. <u>Reti regionali di monitoraggio ambientale</u>	pag. 11
a.5. <u>Attività laboratoristica per servizi “obbligatori”</u>	pag. 28
<b>SERVIZI “NON OBBLIGATORI/ AGGIUNTIVI”</b>	
a.6. <u>Attività per studi/progetti provinciali, regionali, nazionali, UE</u>	pag. 38
a.7. <u>Attività per monitoraggi ambientali locali e/o supporto/gestione osservatori territoriali</u>	pag. 40
a.8. <u>Attività laboratoristica per servizi “non obbligatori/ aggiuntivi”</u>	pag. 41
a.9. <u>Attività delle RAR</u>	pag. 43
a.10. <u>Attività di comunicazione/diffusione dati ambientali</u>	pag. 50

## **a.0. Priorità di programma della Sezione**

I principali fattori di pressione sull'ambiente, derivati dalle attività antropiche presenti e sviluppate sul territorio provinciale sono:

- ♠ Sviluppo dell'attività portuale con particolare rilievo della movimentazione di inerti.
- ♠ Bonifiche di siti industriali
- ♠ Impianti energetici e, in particolare, insediamenti di centrali a biomasse.

Quindi, le priorità di Programma per l'anno 2011 sono:

- **Mantenimento dell'allineamento tra la domanda normativa e la risposta operativa di Arpa in merito alle attività istituzionali obbligatorie** (monitoraggio, vigilanza e controllo, attività laboratoristica, supporto tecnico alle autorizzazioni ambientali, gestione emergenze ambientali), con un particolare riguardo all'attuazione dei piani di monitoraggio e controllo previsti nelle autorizzazioni AIA.
- **Supporto tecnico di riferimento per gli Enti Locali** (per le parti concernenti le proprie competenze di analisi, istruttoria, supporto agli enti autorizzatori, ecc.), **riguardo all'attuazione delle normative ambientali** in particolare IPPC, Direttiva sul controllo delle Discariche.
- **Mantenimento della certificazione di qualità ISO 9001** per alcune attività istituzionali obbligatorie quali la gestione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria; **mantenimento dell'accreditamento UNI EN 17025** per prove di laboratorio su matrici ambientali.
- **Mantenimento dell'organico aziendale** con utilizzo del turn-over soprattutto nel servizio territoriale, in accordo con la nuova Legge Finanziaria 2011-2013.
- **Raggiungimento degli obiettivi di Budget** garantendo l'applicazione delle indicazioni previste dalla Legge Finanziaria 2011-2013 e l'equilibrio di bilancio dell'Agenzia.

Gli elementi utilizzati in questo Programma, per la formulazione della previsione di produzione e del carico di lavoro, sono allineati con a il "Piano di riposizionamento e riequilibrio economico-finanziario dell'Agenzia"aggiornato ad Aprile 2010 e con il Preliminare di Programma di Arpa 2011.

## SERVIZI "OBBLIGATORI"

Si intendono i servizi erogati in riferimento a:

- ♠ *dettami normativi in materia ambientale indicati dalla L. 61/94 di competenza delle Agenzie su base regionale*
- ♠ *funzioni tecniche specialistiche attribuite dalla L.R. 44/95 (ad es. Previsioni meteo- idro-climatologiche, supporto laboratoristico per prevenzione collettiva e igiene degli alimenti, ecc.)*
- ♠ *funzioni/competenze successivamente trasferite/assegnate dalla regione ER (ad es. cancerogenesi ambientale, Centro Funzionale per la Protezione Civile, ecc.)*

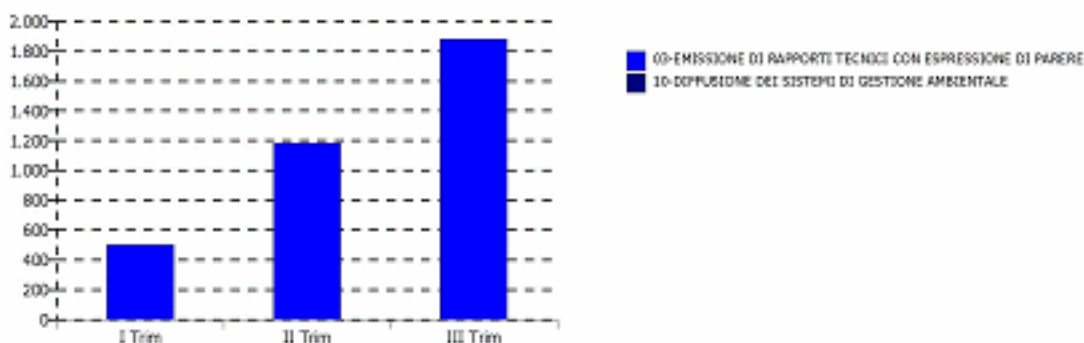
### a.1. Supporto tecnico per le autorizzazioni ambientali

#### Preconsuntivo attività 2010

Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

1/1

Numero Pareri - Totale Sezione Ravenna (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010



	Consuntivo I Trim 2010	Consuntivo II Trim 2010	Consuntivo III Trim 2010
03-EMISSIONE DI RAPPORTI TECNICI CON ESPRESSIONE DI PARERE	499	1.183	1.882
10-DIFFUSIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE	0	0	0
<b>Totale:</b>	<b>499</b>	<b>1.183</b>	<b>1.882</b>

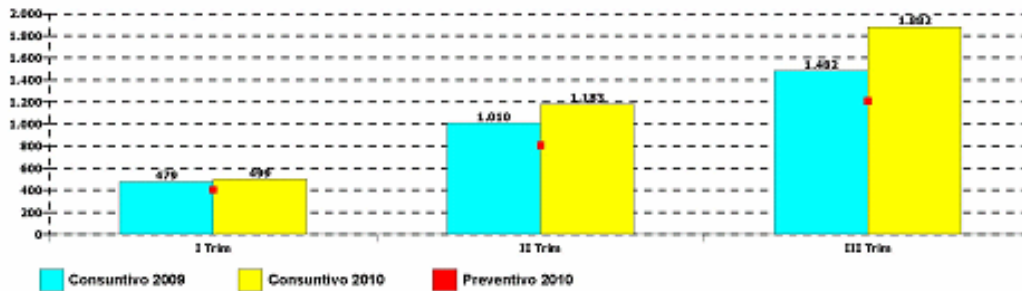
Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

1/13

Processo Primario: 03-EMISSIONE DI RAPPORTI TECNICI CON ESPRESSIONE DI PARERE

Sezione Ravenna

Numero Pareri - Totale Sezione Provinciale (cumulato trimestrale)  
 ripartito per Processo Primario - Anno 2010



Trimestre	Consuntivo 2009	Consuntivo 2010	Preventivo 2010
I Trim	479	499	403
II Trim	1.010	1.183	807
III Trim	1.482	1.882	1.210

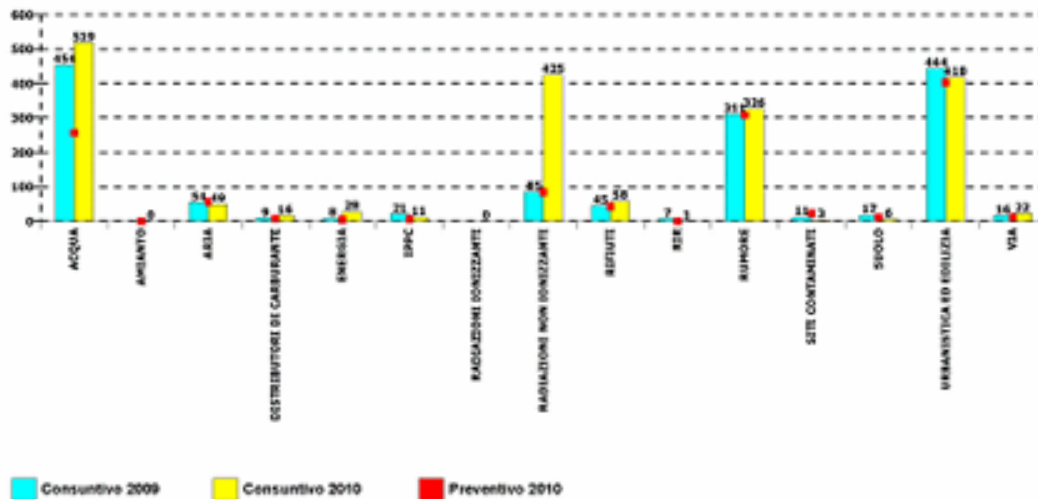
Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

2/13

Processo Primario: 03-EMISSIONE DI RAPPORTI TECNICI CON ESPRESSIONE DI PARERE

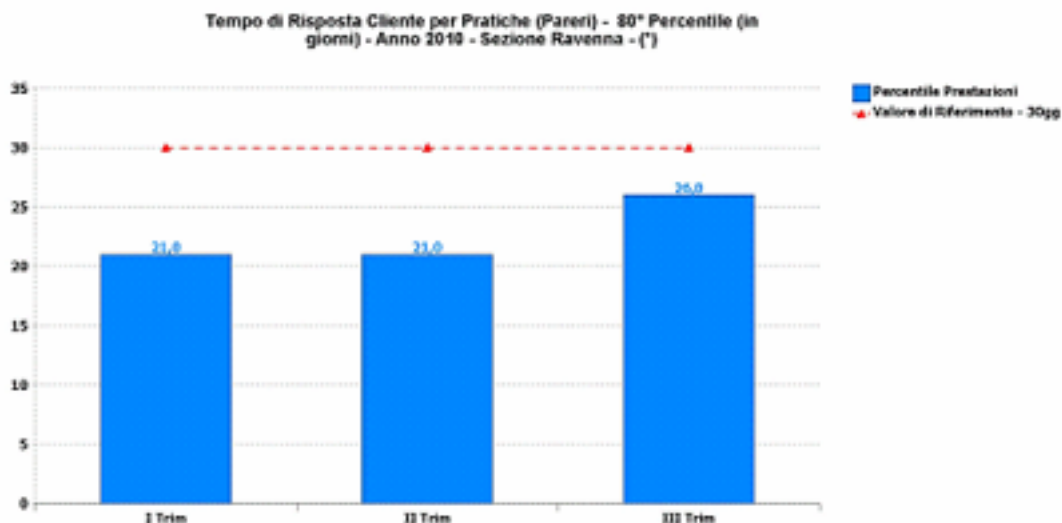
Sezione Ravenna

Numero Pareri - Totale Sezione Provinciale ripartito per  
 Processo Primario e suddiviso per Categoria Confronto  
 2009/2010 - Consuntivo 3° Trim.



Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

Pagina 1 di 1



\*) Il valore cui tendere per il rilascio dei pareri è fissato in 30 giorni, così come indicato nella legge 241/90 che regolamenta i tempi dei procedimenti amministrativi (prevedendo nel grafico con un triangolo).

(\*) Tempo calcolato sulla base delle date di Protocollo della pratica, escludendo i tempi legati ad attività di INTEGRAZIONE CLIENTE - sono escluse le Pratiche che riportano, nella loro descrizione, la frase "...SOLA ESPRESSIONE DI PARERE".

## Previsione attività 2011

Il Servizio Territoriale esprime, come attività obbligatoria, i **pareri**, in base alle normative di settore, per il rilascio delle seguenti autorizzazioni ambientali, l'attività prevista sarà la seguente:

- ❖ Autorizzazione allo scarico di reflui industriali/acque di dilavamento degli insediamenti produttivi di competenza della Amm.ne Prov/Comunale (n.stimato 70)
- ❖ Autorizzazione allo scarico di reflui domestici esistenti nuovi e rinnovi di competenza dell'Amm.ne Comunale e acque di prima pioggia (n.stimato 230)
- ❖ Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di competenza dell'Amm.ne Prov.le (n.stimato 60)
- ❖ Autorizzazione per centri di raccolta, stoccaggio e trattamento di rifiuti di competenza della Amm.ne Prov.le (n.stimato 60)
- ❖ Parere ambientale per rilascio del permesso di costruire e per la DIA delle attività produttive (n.stimato 500)
- ❖ Pareri per Piani di Monitoraggio e per Istruttoria Tecnica al fine del rilascio delle AIA in forma ordinaria (n.stimato 10)
- ❖ Parere Ambientale, da rilasciare in Conferenza di Servizi, per il rilascio della autorizzazione di cui al DLgs 387/03 da parte delle Amm. Prov/Regionale. (n.stimato 10)

- ❖ Pareri per siti contaminati in bonifica, da rilasciare in conferenza dei servizi di competenza dell'Amm.ne Prov/Comunale (n.stimato 10)
- ❖ Parere alle Amm.Comunali per il rilascio di licenze per intrattenimento musicale/danzante, per autorizzazioni in deroga di attività temporanee di cantieri/manifestazioni,; pareri per commissione Prefettura/Comunale per rilascio agibilità locali di Pubblico Spettacolo; pareri per attività produttive ed urbanistica (rumore) (n.stimato 350)
- ❖ Sarà inserita nel programma 2011 una attività, svolta da un gruppo di lavoro appositamente individuato (operatori del distretto della Bassa Romagna), di controllo/istruttoria/ rilascio pareri per le aziende ubicate in area portuale (lato Sx e Dx del canale Candiano) che sbarcano/depositano/movimentano merci polverose. Si stima che durante il 2011, al termine delle istruttorie, possano essere rilasciati alla Autorità Competente, Provincia, circa 10 pareri per la matrice acqua e circa 10 pareri per la matrice emissioni in atmosfera

## **a.2. Supporto tecnico Enti Locali**

### **Preconsuntivo attività 2010**

In termini di rendiconto del 2010, le attività svolte dal Servizio sistemi Ambientali della sezione di Ravenna relativamente a Piani Territoriali e/o varianti sono in linea con le previsioni.

### **Previsione attività 2011**

Per il 2011 il Servizio Sistemi Ambientali sarà chiamato a esprimere parere e fornirà supporto agli Enti Locali per

- i Piani Territoriali (N. stimato **10**).

Grazie ad un'impostazione organizzativa mirata ad una visione delle pratiche a sistema su tutta la Provincia, con il Servizio Territoriale competente per territorio, sarà inoltre chiamato a esprimere parere e fornirà supporto agli Enti Locali per

- i Piani Urbanistici (N. stimato **50**).

Per quel che riguarda i pareri/istruttorie/relazioni tecniche espressi dal Servizio Sistemi Ambientali in merito alla tematica CEM, si prevede, al momento, che indicativamente saranno, per il 2011, 285 così distribuiti

- Impianti radiotelevisivi: 45
- Impianti di telefonia mobile: 70
- Linee elettriche: 170

Le emittenti radio FM presenti nella città di Ravenna, che dovrebbero essere delocalizzate, sono 15; per il 2011 si può ipotizzare il trasferimento di tali radio FM presso il palo già realizzato fuori dalla città di Ravenna (area Camerlona - Ravenna). Tenuto conto del passaggio al DVB\_T delle TV analogiche (sono 44 in tutta la Provincia) ed ipotizzando che non tutte queste emittenti procederanno in tal senso, si ipotizza che solo circa 30 adotteranno questa tecnologia, con la possibile necessità di emissione di un parere. In tale eventualità si dovrà tenere conto della nuova DGR n° 978 del 12/07/2010 e delle difformità interpretative relativamente alla sua applicazione, in particolare sull'obbligo di emissione di parere da parte di ARPA per il passaggio

dall'analogico al DVB\_T anche nei casi in cui sia prevista una diminuzione dell'impatto elettromagnetico.

Rimane inoltre l'incognita del DVB\_H, servizio che consente la visualizzazione di canali TV su telefonini appositamente predisposti: anche per questa tecnologia si dovrebbero avere delle riconfigurazioni di impianti i cui dettagli, al momento, non sono chiari.

Per quanto riguarda gli impianti FTV ci si può aspettare una diminuzione delle richieste rispetto al 2010, se non vengono modificate le condizioni di finanziamento in corso d'anno.

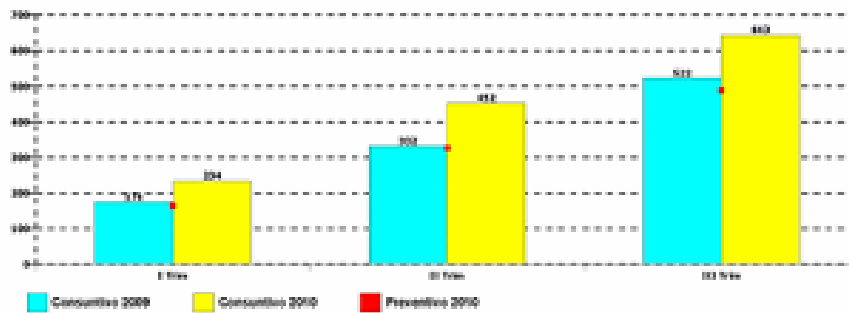
**a.3. Controllo e vigilanza**

**Preconsuntivo attività 2010**

Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010 1/33

Processo Primario: 01-INTERVENTI DI VIGILANZA ED ISPEZIONE Sezione Ravenna

Numero Ispezioni - Totale Sezione Provinciale (cumulato trimestrale)  
 ripartite per Processo Primario - Anno 2010

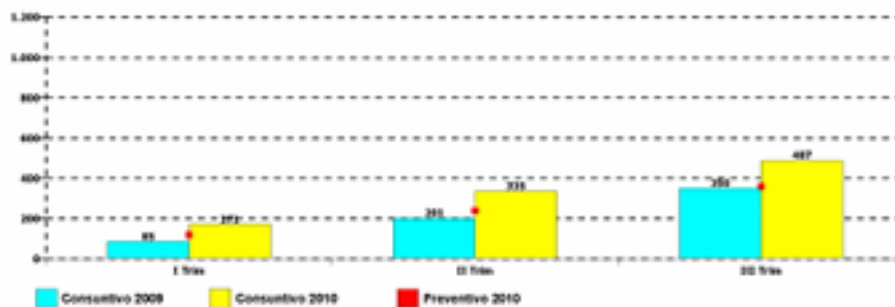


Trimestre	Cumulativo 2009	Cumulativo 2010	Preventivo 2010
I Trim	1.716	2.024	1.853
II Trim	3.332	4.652	3.320
III Trim	5.222	6.641	4.810

Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010 1/34

Processo Primario: 01-INTERVENTI DI VIGILANZA ED ISPEZIONE Sezione Ravenna

Numero Campioni - Totale Sezione Provinciale (cumulato trimestrale)  
 ripartite per Processo Primario - Anno 2010

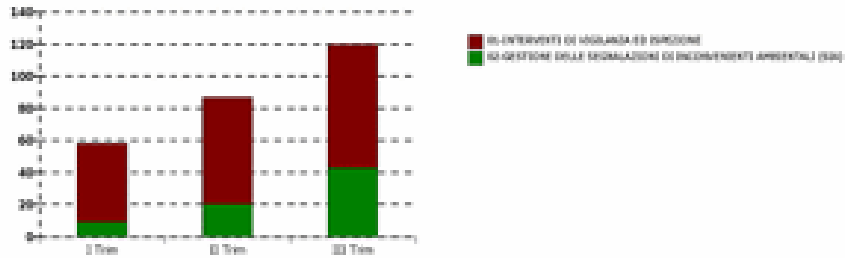


Trimestre	Cumulativo 2009	Cumulativo 2010	Preventivo 2010
I Trim	85	171	120
II Trim	201	335	240
III Trim	350	487	350

Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

9/1

**Numero ATTIVITA' UPG-PROPOSTE DI SANZIONE-SANZIONI AMMINISTRATIVE/NOTIZIE DI REATO - Totale Sezione Ravenna (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010**



	Cumulativo Trim 2010	Cumulativo II Trim 2010	Cumulativo III Trim 2010
01-INTERVENTI DI VIGILANZA ED ISPEZIONE	65	90	117
02-GESTIONE DELLE SEGNALAZIONI DI INCONVENIENTI AMBIENTALI (ISA)	10	20	40
<b>Totale</b>	<b>75</b>	<b>110</b>	<b>157</b>

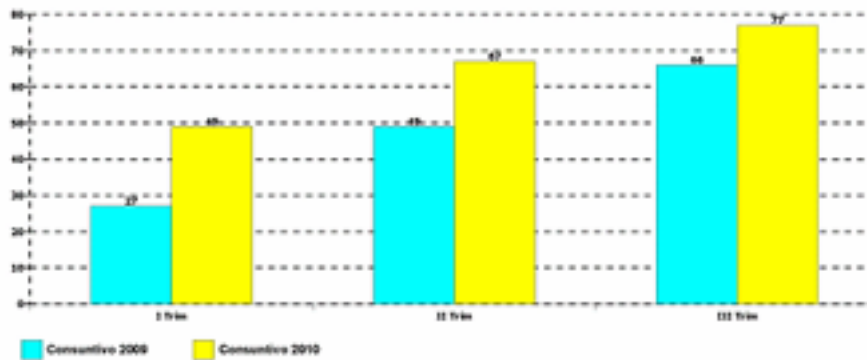
Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

1/12

Processo Primario: 01-INTERVENTI DI VIGILANZA ED ISPEZIONE

Sezione Ravenna

**Numero ATTIVITA' UPG-PROPOSTE DI SANZIONE-SANZIONI AMMINISTRATIVE/NOTIZIE DI REATO - Totale Sezione Provinciale (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010**



Trimestre	Consuntivo 2009	Consuntivo 2010
I Trim	27	49
II Trim	49	67
III Trim	66	77

## **Previsione attività 2011**

Il Servizio Territoriale svolgerà attività programmata di vigilanza e controllo così riassumibile:

- ❖ Vigilanza/ispezione per matrice acqua (n.stimato 140)
- ❖ Vigilanza/ispezione per matrice aria (n.stimato 90)
- ❖ Vigilanza/ispezione per controllo discariche di rifiuti non AIA (Dlgs 36/03) (n.stimato 3)
- ❖ Vigilanza/ispezione per controllo rifiuti (n.stimato 150)
- ❖ Vigilanza/ispezione per controllo spandimenti fanghi agro alimentare (n.stimato 25)
- ❖ Vigilanza/ispezione per matrice rumore (n.stimato 50)
- ❖ Campionamenti emissioni in atmosfera, impianti non AIA (n.campionamenti previsti.....)
- ❖ Vigilanza/ispezione per controllo di 20 AIA rilasciate (esclusi gli allevamenti). A queste potrà aggiungersi, in collaborazione con ISPRA, attività di vigilanza e controllo su impianti che hanno un AIA ministeriale
- ❖ Vigilanza/ispezione per siti contaminati in BONIFICA (con eventuale campionamento) (n.stimato 90)
- ❖ Vigilanza/ispezione per impianti autorizzati ai sensi del Dlgs 387/03 (n.stimato 5)
- ❖ Vigilanza/ispezione con prelievo campioni per Depuratori Pubblici, secondo il protocollo di intesa tra Amm. Prov.le/Ente Gestore/Arpa (n.stimato ispezioni 90)
- ❖ Vigilanza/ispezione con prelievo campioni per Depuratori Industriali (n.stimato 50)
- ❖ Vigilanza/ispezione zootecnica (n.stimato 40)

Per quel che riguarda le attività di controllo svolte dal Servizio Sistemi Ambientali, al momento, per il 2011, sono prevedibili:

Ispezioni:

- NIR: 45, indicativamente così distribuiti:
  - Impianti radiotelevisivi: 3
  - Impianti di telefonia mobile: 40
  - Linee elettriche: 2

I punti di misura in campo, previste per il 2011, sono:

- NIR: 290, indicativamente così distribuiti:
  - Impianti radiotelevisivi: 25 (che richiederanno circa 65 misure)
  - Impianti di telefonia mobile: 250 (che richiederanno circa 710 misure)
  - Linee elettriche: 15 (che richiederanno circa 15 misure)

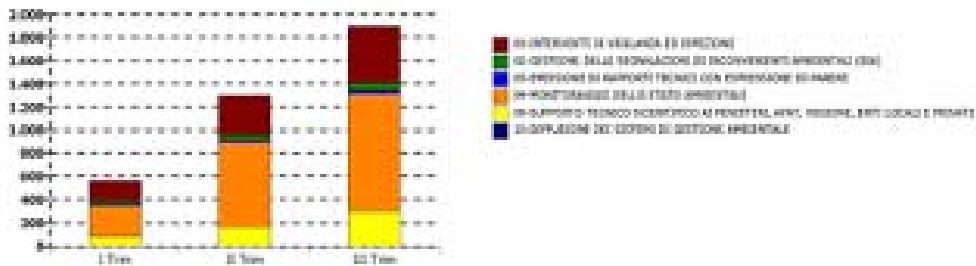
**a.4. Reti regionali di monitoraggio ambientale**

**Preconsuntivo attività 2010**

Come si può vedere le attività effettuate nel 2010 su tutte le reti di monitoraggio gestite dal Servizio Sistemi Ambientali sono in linea con il programmato

Data ultimo aggiornamento: 18/10/2010 1/1

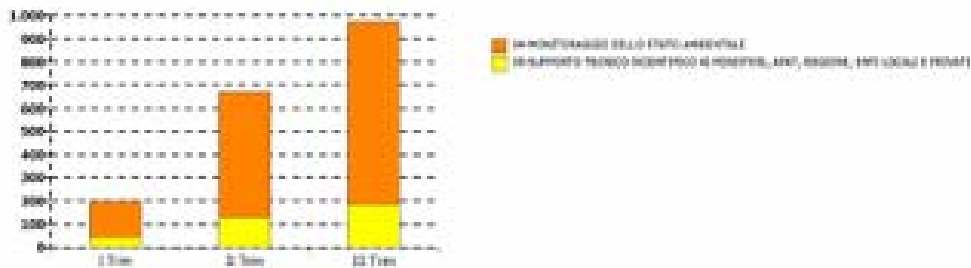
Numero Campioni - Totale Sezione Ravenna (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010



	Quantità I Trim 2010	Quantità II Trim 2010	Quantità III Trim 2010
<b>IN INTERVENTI DI VIGILANZA ED ISPEZIONE</b>	171	231	407
GLI INTERVENTI DEL SIA (SEGNALAZIONI DI INQUINAMENTO AMBIENTALE (SIA))	15	40	15
GLI INTERVENTI DI CONTROLLO TECNICO CON FORMAZIONE DI PARERI	14	74	31
IL MONITORAGGIO DELLO STATO AMBIENTALE	203	221	1.014
IL SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO AI GESTORI, ENTI, INDUSTRIE, ENTI LOCALI E PRIVATI	40	101	120
IL SVILUPPO DEL CICLO DI GESTIONE AMBIENTALE	4	4	0
<b>Totale:</b>	<b>342</b>	<b>1.234</b>	<b>1.688</b>

Data ultimo aggiornamento: 18/10/2010 1/1

Numero SOPRALUOGHI - Totale Sezione Ravenna (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010



	Quantità I Trim 2010	Quantità II Trim 2010	Quantità III Trim 2010
<b>IL MONITORAGGIO DELLO STATO AMBIENTALE</b>	14	43	114
IL SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO AI GESTORI, ENTI, INDUSTRIE, ENTI LOCALI E PRIVATI	40	121	120
<b>Totale:</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>234</b>

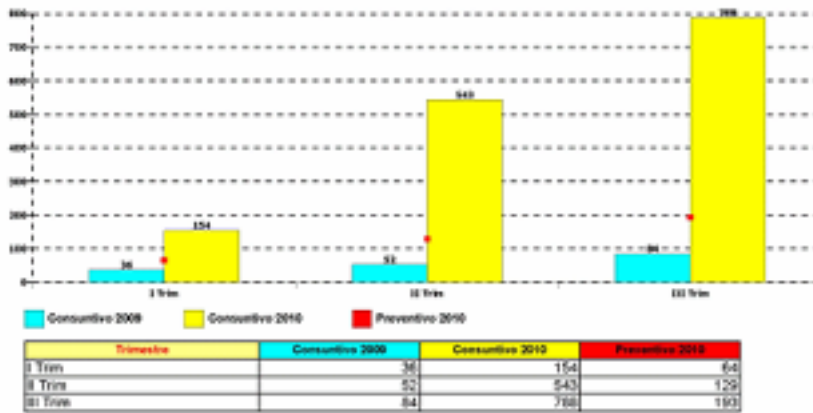
Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

1/12

Processo Primario: **DE-MONITORAGGIO DELLO STATO AMBIENTALE**

Sezione Ravenna

**Numero SOPRALLUOGHI - Totale Sezione Provinciale (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010**



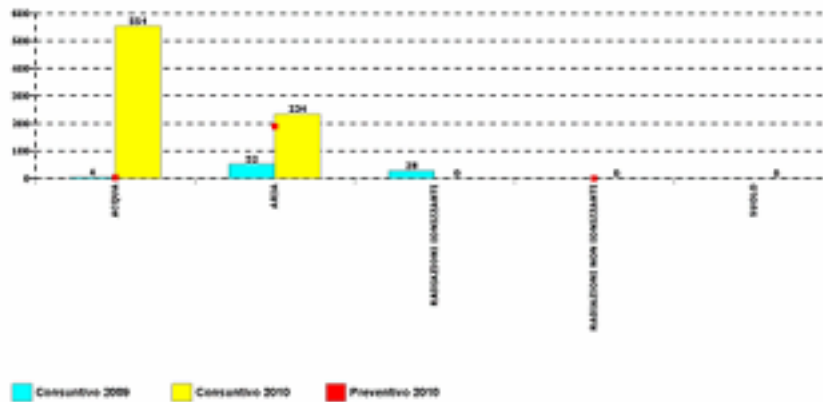
Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

2/12

Processo Primario: **DE-MONITORAGGIO DELLO STATO AMBIENTALE**

Sezione Ravenna

**Numero SOPRALLUOGHI - Totale Sezione Provinciale ripartito per Processo Primario e suddiviso per Categoria Confronto 2009/2010 - Consuntivo 3° Trim.**

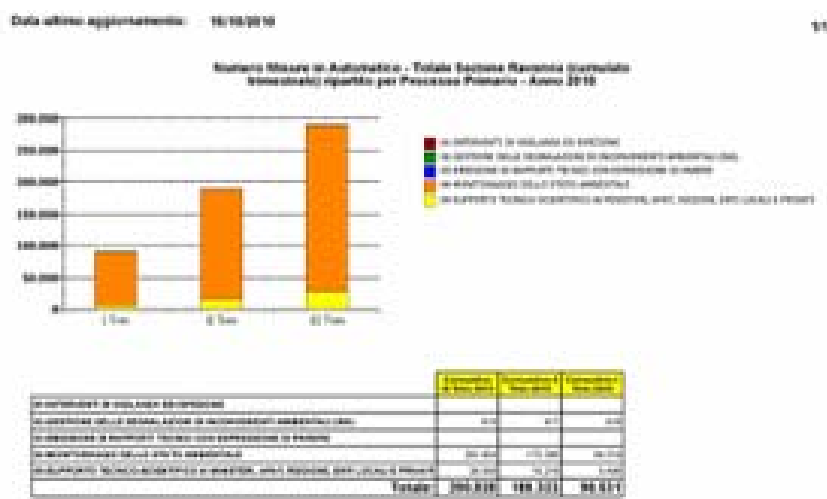


Data ultimo aggiornamento: 15/10/2010

1/1

**Numero Misure in Automatico - Totale Sezione Ravenna (cumulato trimestrale) ripartito per Processo Primario - Anno 2010**





### **Previsione attività 2011.**

#### **❖ Reti di monitoraggio delle acque.**

La revisione delle reti di monitoraggio delle acque in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, avviata nel 2009, non è ancora completamente conclusa: in sintesi, mancano ancora alcuni aspetti di metodo e l'individuazione di alcune stazioni di riferimento. Il quadro d'insieme è di gran lunga più complesso e variegato di quello dei monitoraggi svolti fino ad ora ai sensi del Dlgs 152/99, e qualche aggiustamento in corso d'anno è possibile che ancora si verifichi.

Nel corso del 2010, comunque, ARPA ha redatto i programmi triennali di monitoraggio (2010 - 2012), applicando la possibilità/necessità introdotta dalla nuova normativa di ripartire taluni monitoraggi, specialmente per i parametri biologici ma non solo, su anni diversi (cicli triennali, in genere).

Pertanto si ritiene opportuno prevedere per il 2011 un impegno per il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee calcolato sulla base dei sopracitati programmi di monitoraggio semi-definitivi fin qui elaborati dal CTR (Centro Tematico Regionale) della DT di ARPA. Esiste comunque qualche modesta possibilità di aggiornamenti anche durante il 2011 nel caso di assestamenti "in corsa" per le nuove reti. A seguito di tali aggiustamenti potranno quindi essere modificati e più correttamente dimensionati i piani di monitoraggio delle rispettive reti.

Con tale premessa, di seguito sono elencati i sistemi di monitoraggio di scala regionale e locale gestiti da Arpa, Sezione provinciale di Ravenna, nelle modalità ad oggi prevedibili per il 2011.

Fig. 1 - Rete Regionale di monitoraggio delle acque superficiali dal 2010 al 2012.



➤ **Reti di monitoraggio delle acque superficiali e di transizione.**

Si rappresentano, per maggior comprensione, i punti e le probabili frequenze di rilevamento delle reti acque su base provinciale, nonché i riferimenti cartografici di alcune delle reti di monitoraggio presenti nel territorio.

Nella tabella sono indicate le stazioni che si prevede di campionare nel 2011.

Le 21 stazioni previste per la rete regionale di monitoraggio della qualità ambientale delle acque superficiali (Fig. 1) recuperano la maggior parte delle 17 stazioni della rete precedente, e sono riportate nella corrispondente figura. Quelle mancanti sono state campionate nel 2010 o lo saranno nel 2012.

La nuova rete di monitoraggio delle acque di Transizione (Fig. 2) mantiene parte delle stazioni precedenti; le due stazioni più settentrionali sono monitorate anche per l'Idoneità alla vita dei molluschi. La stazione più meridionale, in piallassa Piomboni, è provvisoriamente sospesa per l'imminenza dei lavori di risistemazione idraulica del corpo idrico.

ACQUE SUPERFICIALI	N° Stazioni di Monitoraggio delle	Frequenza
--------------------	-----------------------------------	-----------

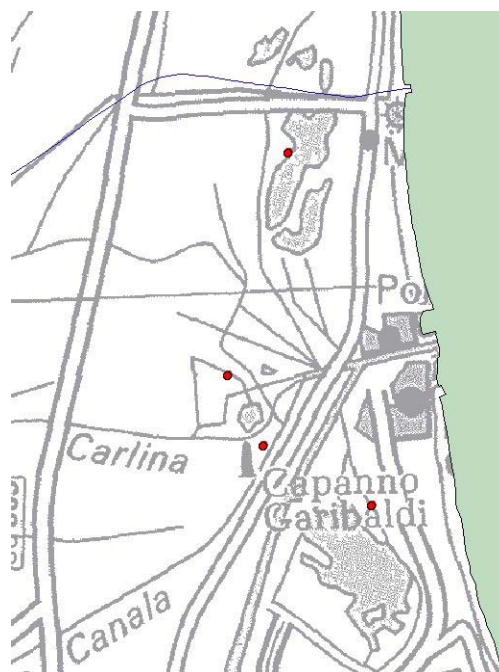
	reti regionali	
Monitoraggio in funzione degli obiettivi di qualità ambientale	16	12 mensili 4 trimestrali
Monitoraggio per la classificazione acque sup. destinate alla prod. acque potabili	2	mensili
Monitoraggio per la classificazione acque idonee alla vita dei pesci.	6	4 trimestrali 2 mensili
Monitoraggio delle acque di transizione per obiettivi di qualità ambientale	3	trimestrali
Monitoraggio delle acque di transizione per idoneità alla vita dei molluschi	2	trimestrali/ mensili
Monitoraggio di qualità chim. - batt. su Rete Provinciale (tipo C)	14	8 trimestrali 6 mensile

**Tabella 1 – Stazioni e frequenze di monitoraggio delle acque superficiali**

Per quanto riguarda i parametri analitici delle nuove reti, è stato richiesto un notevolissimo impegno nell'applicazione di metodi eco-biologici che si aggiungeranno ai tradizionali parametri chimico-fisici incrementati con un'ampia selezione di inquinanti estratti dalla novantina di sostanze di interesse prioritario e non riportate nelle tabelle 1/a e 1/b Allegato 1 DM 56/2009, con criteri di sostenibilità economicità e visione a scala regionale.

Non tutte le modalità applicative di tali metodi biologici sono state effettivamente fissate, e rimane un margine ampio per le modifiche nel corso del 2011.

*Figura 2 - Rete di monitoraggio delle Acque di Transizione dal 2010 al 2012, comprendente anche le due stazioni per l'Idoneità alla vita dei molluschi.*



➤ **Reti di monitoraggio delle acque sotterranee**

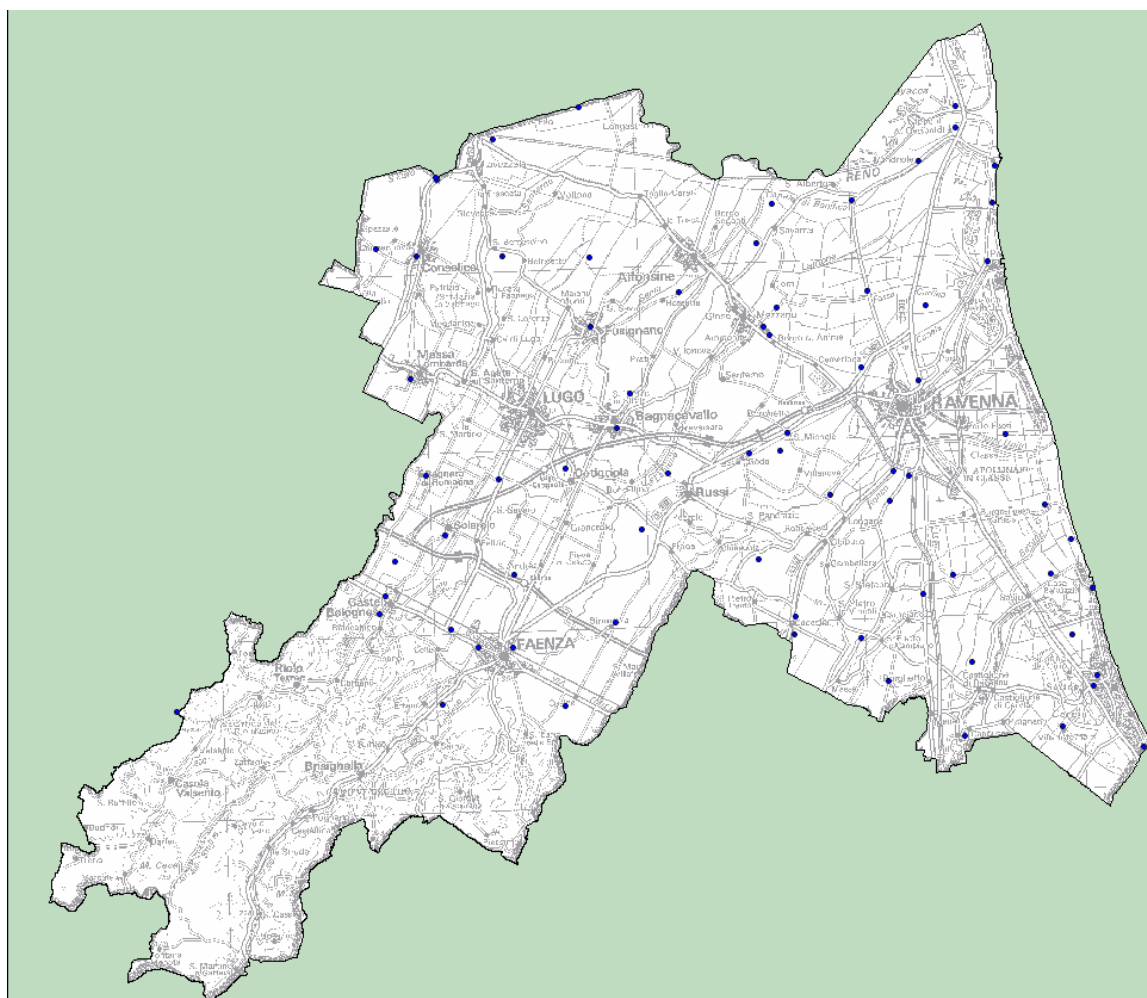
La nuova rete per il monitoraggio delle acque sotterranee distribuisce l'attività di monitoraggio su cinque anni, ma la grande maggioranza dei pozzi è monitorata ogni anno. Prevede il mantenimento della quasi totalità dei pozzi esistenti e l'aggiunta di alcuni nuovi, più 7 pozzi di falda freatica e tre sorgenti, come si può vedere dalla tabella che segue.

La Fig. 3, così come la Tab. 2 riportano rispettivamente l'ubicazione dei pozzi della rete attuale e la frequenza di campionamento, le quali potranno subire leggere modifiche. I parametri analitici da ricercare sono abbastanza in linea con quanto ricercato con la norma precedente.

<b>ACQUE SOTTERRANEE PROFONDE</b>	<b>N° Pozzi Monitoraggio delle Reti Regionali</b>	<b>Frequenza</b>
Monitoraggio in funzione degli obiettivi di qualità ambientale	41 pozzi profondi 7 pozzi freatici 3 sorgenti	41 semestrali 7+3 trimestrali
Monitoraggio piezometria	60	60 semestrali

**Tabella 2 - Stazioni e frequenze di monitoraggio delle acque sotterranee**

*Figura 3 - Rete di monitoraggio delle Acque Sotterranee dal 2010 al 2015*

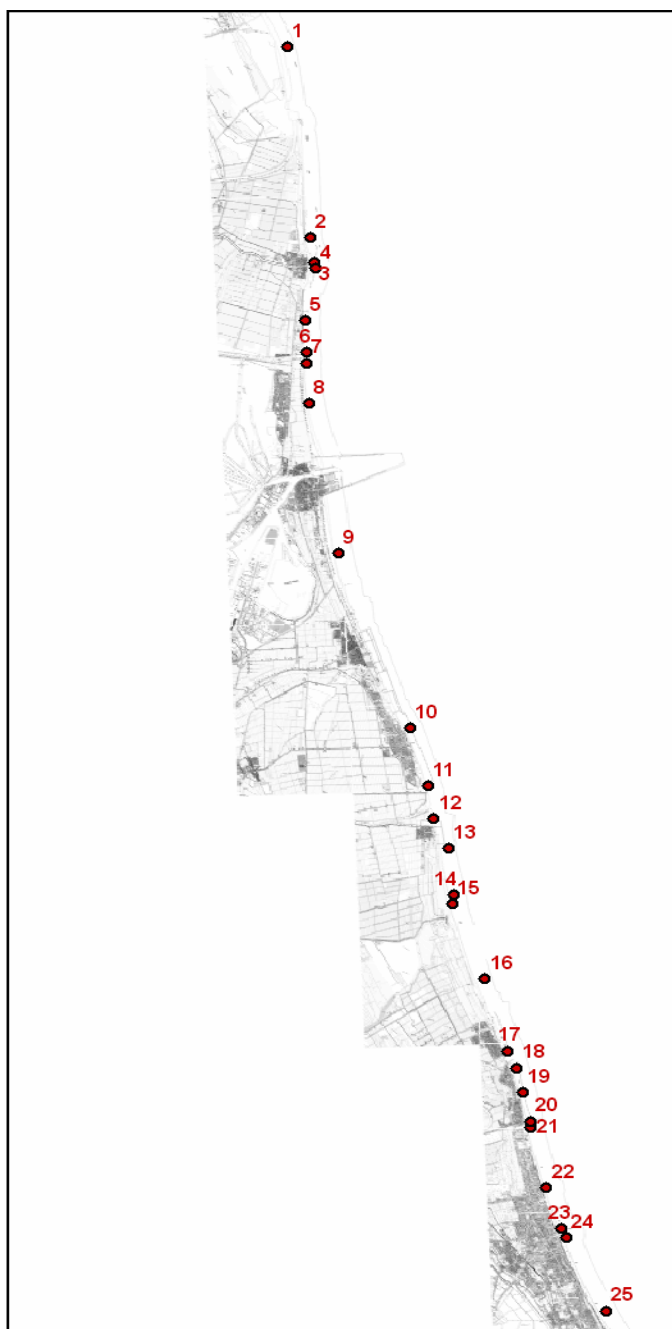


➤ **Rete di monitoraggio delle acque marine di balneazione.**

In applicazione della Direttiva CEE 06/7 del 15/02/2006 il DLgs n. 116 del 03/05/2008 è divenuto applicabile a metà circa della stagione 2010.

In base alle scelte operate ai sensi di tale Decreto, il numero di stazioni da campionare per la Sezione provinciale di Ravenna è salito a 25, con frequenza mensile; la stagione di campionamento è nei mesi da aprile a settembre. Per ragioni logistiche, come anche in passato, la stazione più a nord è campionata dai colleghi della provincia di Ferrara.

Per il 2011 si prevede quindi un impegno per gli operatori del Servizio Sistemi Ambientali di Ravenna, pari a 120 campioni.



*Figura 4 - Nuova rete di monitoraggio della Balneazione*

### ❖ **Rete di monitoraggio della qualità dell'aria.**

La ristrutturazione della rete regionale della qualità dell'aria è stata completata nel 2009 e nel 2010 è stata effettuata la sostituzione degli strumenti con maggiore anzianità. In particolare:

- Ossidi di azoto di Ballirana, Delta Cervia, Carole, Zalamella, Parco Bucci, Marconi, Laboratorio Mobile;
- Monossido di carbonio di Zalamella, Marconi, Laboratorio Mobile
- Biossido di Zolfo di Carole;
- Ozono di Delta Cervia, Giardini e Parco Bucci;
- BTX del Laboratorio Mobile.

Allo stato attuale la rete è costituita, per la maggior parte, da strumentazione con anzianità inferiore a 5 anni. Rimangono vetuste solo le due cabine (involucro) di Faenza, Parco Bucci e Marconi.

Gli interventi effettuati permettono una maggiore efficacia del controllo, estendendo il monitoraggio anche ad aree precedentemente non monitorate (stazioni di fondo sub urbano e rurale) ed al PM 2.5.

L'installazione di strumenti in grado di misurare il PM 2.5 in continuo ha anticipato quanto richiesto dal DLgs155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente per un'aria più pulita in Europa".

Nella realizzazione della nuova rete si è tenuto conto delle due finalità richiamate nella legislazione in materia di qualità dell'aria:

1. la protezione della salute umana
2. la protezione degli ecosistemi e/o vegetazione

I punti di campionamento destinati alla verifica del rispetto dei *limiti per la protezione della salute umana* devono essere ubicati in modo da fornire dati sia sulle aree dove si raggiungono i livelli più elevati ai quali è probabile che la popolazione sia esposta per un periodo significativo, sia sulle altre aree dove i livelli sono rappresentativi dell'esposizione della popolazione in generale.

Sono quindi da individuarsi all'interno di **Agglomerati e Zone A**.

I punti di campionamento destinati alla verifica del rispetto dei *limiti per la protezione degli ecosistemi e/o della vegetazione* sono invece individuati in aree remote con bassa densità abitativa, scarsa presenza di industrie e di fonti puntuali e/o diffuse di inquinamento; in territori dei comuni nei quali sono presenti aree di particolare interesse ambientale, turistico, artistico archeologico o per le quali è previsto lo sviluppo di attività agricolo-forestali poco compatibili con l'insediamento di stabilimenti industriali o con insediamenti antropici di particolare rilevanza.

In tali zone si applica prevalentemente un regime di mantenimento della qualità dell'aria ed i campionamenti devono essere in grado di fornire i livelli medi di inquinamento causati da sorgenti naturali (livelli naturali di fondo). Sono quindi da individuarsi in **Zone B**.

Per l'identificazione dei punti di campionamento per il controllo della qualità dell'aria, oltre alla legislazione nazionale ed alla documentazione tecnica, si è fatto riferimento alla zonizzazione della Provincia di Ravenna, tenendo conto che, per un discorso di rappresentatività spaziale, la stazione tipica da utilizzare nella valutazione della qualità dell'aria è quella definita di fondo urbano (FU e FU-Res) nell'Agglomerato e di fondo sub urbano o rurale (F-SubU e F-Ru) in zona A.

Nella Tab. 3 è riportata la descrizione delle caratteristiche delle stazioni di monitoraggio in funzione dell'area di rappresentatività:

<b>Tipo di scala</b>	<b>Zona</b>	<b>Caratteristiche delle stazioni</b>
<b>SCALA REGIONALE</b> (Stazioni di fondo)	Zona B	<b>Fondo rurale remoto (FRuRe)</b> Stazioni atte a monitorare i livelli di fondo degli inquinanti risultanti da sorgenti naturali e fenomeni di trasporto a lungo raggio.
<b>SCALA SUBURBANA</b>	Zona A	<b>Fondo suburbano (F-SubU oppure F-Ru)</b> Livelli di inquinamento nelle zone sub urbane dovuti a fenomeni di trasporto e prodotti dalla città che si vuole monitorare
<b>SCALA URBANA</b>	Agglomerato	<b>Traffico</b> <b>Fondo urbano (FU oppure FURes)</b> Livelli di inquinamento all'interno di aree urbane.

**Tabella 3 – Classificazione delle stazioni e aree di rappresentatività**

Tenuto conto che l'azione di controllo attraverso la rete deve essere più incisiva nell'agglomerato e nella zona A (dove esistono condizioni di superamento dei valori limite di qualità dell'aria), ed alcune considerazioni tecnico-gestionali effettuate a livello di amministrazioni locali - circa l'opportunità di utilizzare un'unica stazione di fondo rurale remoto per la Provincia di Ravenna e quella di Forlì-Cesena ed, invece, mantenere un presidio particolare nell'area industriale di Ravenna - ha portato alla definizione del numero di stazioni della rete riportato in Tab. 4.

<b>Zona Monitorata</b>	<b>Tipologia di stazione</b>	
<b>ZONA A</b> (esterna all'agglomerato)	FRu	Fondo rurale
	FSubU	Fondo suburbano - Parco
<b>AGGLOMERATO 1</b> (Ravenna)	TU	Traffico
	FU-Res	Fondo urbano residenziale
	FU	Fondo urbano
	Ind-U	Industriale - Urbana
	Ind	Industriale
<b>AGGLOMERATO 2</b> (Faenza e Castel Bolognese)	TU	Traffico
	FU	Fondo urbano

**Tabella 4**  
**– Rete della Provincia di Ravenna a regime**

La cartina di Fig. 5 fornisce un'indicazione della distribuzione spaziale delle stazioni della rete all'interno del territorio provinciale.

Gli inquinanti rilevati nelle diverse stazioni di monitoraggio dipendono dalla tipologia delle stazioni stesse (Linee guida CTN – ACE 07.02.03/2003). In Tab. 5 è riportata la configurazione della rete e la relativa dotazione strumentale: viene privilegiato il presidio del controllo degli inquinanti critici per il territorio: ossidi di azoto, particolato (sia PM10 sia PM2.5) ed ozono. Sono stati invece ridotti i punti di misura di monossido di carbonio e biossido di zolfo, inquinanti che ormai già da anni rispettano abbondantemente gli standard della qualità dell'aria e le cui concentrazioni sono quasi sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale.

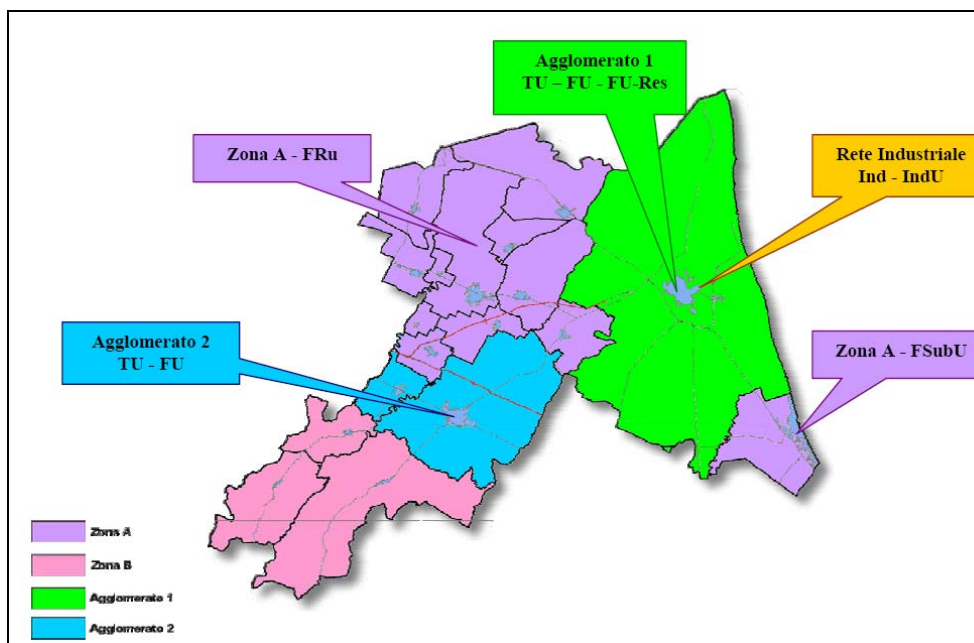


Figura 5 - Indicazione della distribuzione spaziale delle stazioni di rilevamento

Come si diceva, nel corso del 2010 è stato realizzato un sostanziale rinnovo del parco strumentale.

Zona Monitorata	Stazione	Tipo	Inquinanti misurati						
			PM 10	PM 2.5	NOx	CO	BTX	SO2	O3
ZONA A (esterna all'agglomerato)	Ballirana	FRu	-	X	X	-	-	-	X
	Delta Cervia	FSubU	X	-	X	-	-	-	X
AGGLOMERATO 1 (Ravenna)	Zalamella	TU	X	-	X	X	X	-	-
	Caorle	FU-Res		-	X	-	-	X	-
	Giardini	FU	X	X	X	-	-	-	X
	Rocca	Ind-U	X	-	X	X	-	X	X
	SAPIR	Ind	X	-	X	X	-	X	X
AGGLOMERATO 2 (Faenza e Castel Bolognese)	Marconi	TU	X	-	X	X	X	-	-
	Parco Bucci	FU	X	X	X	-	-	-	X

Tabella 5 – Configurazione a regime della RRQA di Ravenna

L'analisi della situazione strumentale attuale della rete ha permesso di verificare:

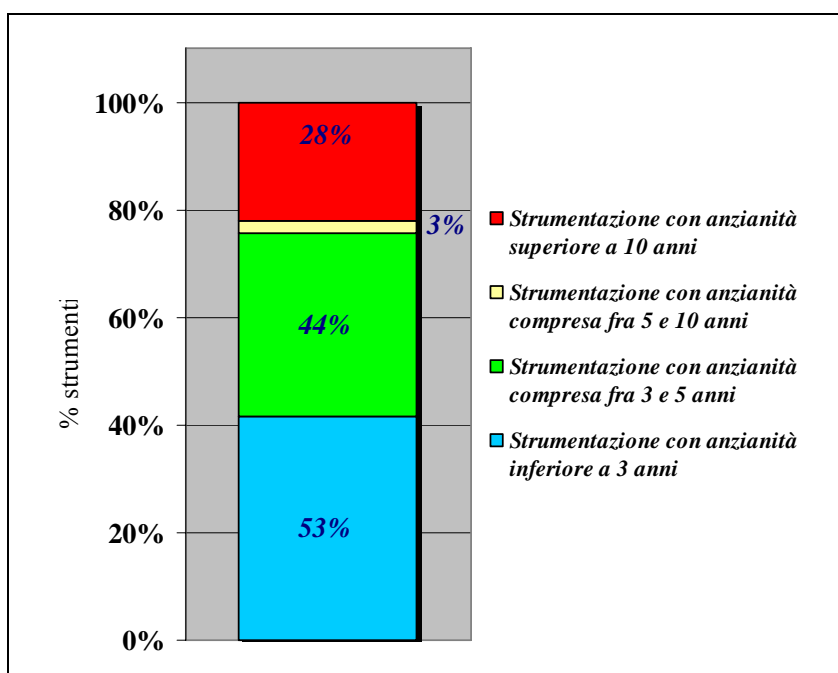
- la dotazione strumentale in essere e lo stato di "vetustà",
- la conformità ai requisiti richiesti dal piano della qualità per impianti tecnologici, sistema di campionamento e struttura della cabina.

Per l'espressione del giudizio sulla strumentazione (stato di vetustà) si è fatto riferimento agli standard già utilizzati e riportati nel programma SINA "Proposta di

revisione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria" – Febbraio 2002. In particolare la strumentazione è stata distribuita in quattro classi di anzianità:

- a) strumenti con più di 10 anni di funzionamento, ossia strumenti che, pur funzionando ancora, sono oltre il termine della vita media strumentale;
- b) strumenti con più di 5 anni di funzionamento, ossia strumenti che, pur funzionando ancora, sono al termine della vita media strumentale
- c) strumenti con più di 3 anni di funzionamento, strumentazione in buono stato di funzionamento
- d) strumenti con meno di 3 anni di funzionamento e quindi ottimale.

La percentuale della strumentazione nelle diverse fasce di anzianità è riportata nel grafico (Fig. 6)



**Fig. 6 – Anzianità della strumentazione complessivamente installata nella rete di Ravenna (anno di riferimento 2010)**

La Fig. 7 mostra l'anzianità strumentale suddivisa per tipo di monitor (dato riferito all'anno 2010).

La situazione attuale (2010) della rete della provincia di Ravenna rispetto alla strumentazione, al sistema di acquisizione e alla struttura della cabina (guscio), è schematizzata in Tab. 6.

Per il sistema di acquisizione si fa riferimento all'anno di installazione e la classificazione riprende quella degli strumenti.

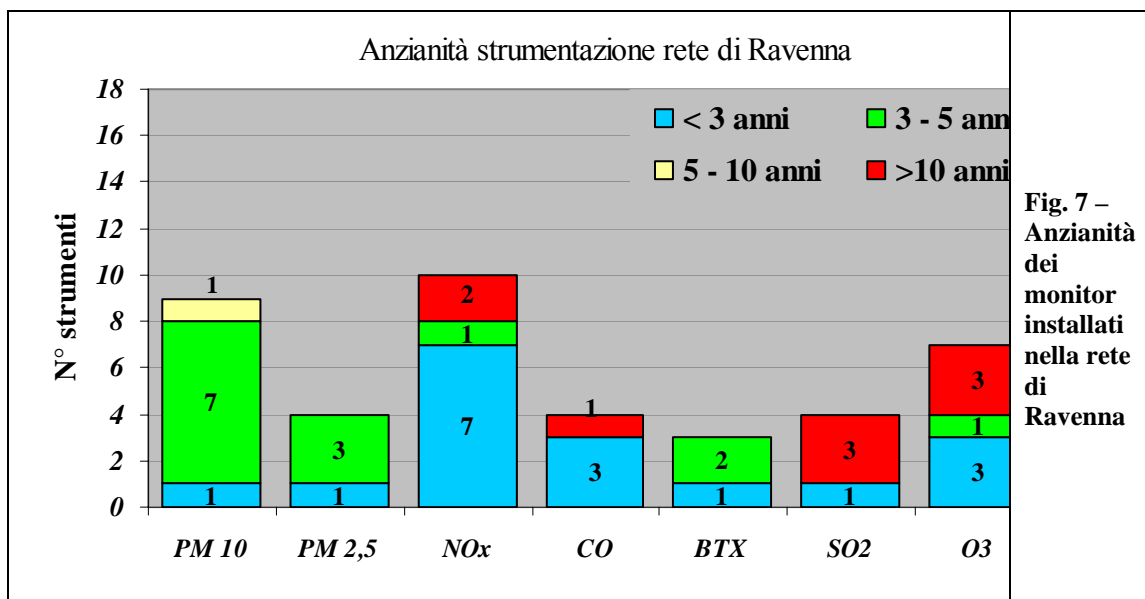


Fig. 7 – Anzianità dei monitor installati nella rete di Ravenna

La valutazione relativamente allo stato della cabina tiene conto anche della condizione degli impianti tecnologici, rack, condizionatore, arredi e prevede un punteggio da 1 a 4 dove 1 indica che lo stato di conservazione è insufficiente (presenza di crepe, fondo staccato, ecc...), 2 che lo stato di conservazione è sufficiente ma già degradato, 3 discreto e 4 buono.

Zona	Stazione	Sensori							Sistema Acquisizione	Stato cabina
		PM 10	PM 2.5	NOx	CO	BTX	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>		
ZONA A	BALLIRANA Fru		2007	2010				2007	1995	4
	DELTA CERVIA FSubU	2007		2010				2010	1997	4
AGGL.1 RAVENNA	ZALAMELLA TU	2007		2010	2010	2007			2010	3
	GIARDINI FU	2008	2008	2007				2010	2010	4
	CAORLE FURes	2007		2010			2010		1999	4
	ROCCA BRANC. Urb/Ind	2007		1997	1997		1997	1997	2010	3
	SAPIR Ind	2000		1991			1995	1999	1999	1
AGGL.2 FAENZA	MARCONI TU	2007		2010	2010	2007			2010	2
	PARCO BUCCI FU	2007	2007	2010				2010	1995	2
Laboratorio Mobile		2007	2007	2010	2010	2010	1999	1999	1999	3

Strumentazione:

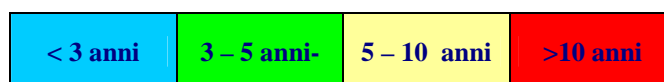


Tabella 6 – Sintesi dello stato della rete rispetto a strumentazione, sistema di acquisizione e cabina (anno 2010)

Dalla ricognizione effettuata si rileva che il 31% della strumentazione ha più di 5 anni di anzianità. Tale percentuale scende al 6% se si escludono dal conteggio le due stazioni della rete locale (SAPIR e Rocca Brancaleone). Nel 2011 è probabile che la percentuale si attesti al 19% in quanto, nel prossimo anno, è previsto il rinnovo completo, sia

strumentale che impiantistico, di SAPIR mentre per Rocca – al momento – non sono contemplate sostituzioni della strumentazione più datata.

I sistemi di acquisizione (Ecoremote) sono, nella maggior parte dei casi, decisamente obsoleti e basati ancora sul sistema operativo DOS. Questo comporta alcune limitazioni, in particolare nella capacità di gestire un numero significativo di ingressi e di informazioni attualmente disponibili nei nuovi strumenti di misura. Gli strumenti di nuova concezione hanno infatti la possibilità di controllare da remoto numerosi parametri di gestione, mentre i canali disponibili e le potenzialità sugli Ecoremote DOS sono limitate. E' stato quindi necessario compiere alcune scelte circa i parametri - forniti e memorizzati in locale dai nuovi strumenti - da rendere direttamente disponibili al centro di calcolo.

Nel corso del 2011 è prevista l'installazione di Ecoremote con sistema operativo Windows per risolvere tale sottrazione informativa e permettere una più efficace/efficiente gestione degli strumenti presenti in stazione.

Per quanto riguarda, infine, la situazione delle cabine (gusci): la stazione SAPIR presenta delle notevoli criticità (ma, come si diceva, è prevista la sostituzione nel 2011) mentre gli shelter di Parco Bucci e Marconi sono "sufficienti" ma già degradati. Per queste due stazioni sarà necessario, nei prossimi anni, prevedere una nuova cabina.

➤ **Rete di monitoraggio della mutagenicità del particolato atmosferico in ambiente urbano**

Per quanto riguarda la Rete Regionale di "Monitoraggio della mutagenicità del particolato atmosferico in ambiente urbano", nel 2008 è stata attuata la previsione di riduzione di punti di campionamento della rete regionale. Attualmente la rete utilizza solo alcune tra le stazioni di fondo urbano della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, in cui sono installati gli analizzatori automatici per la misura del PM<sub>2,5</sub> e Ravenna non risulta fra queste.

La risposta ambientale data risulta comunque sufficiente e di qualità, in quanto i punti di prelievo individuati (Piacenza, Parma, Bologna, Ferrara e Rimini) sono rappresentativi della diversa orografia dell'intero territorio regionale.

➤ **Rete di monitoraggio delle deposizioni umide.**

Nell'ambito del monitoraggio dell'aria viene effettuata la raccolta sistematica delle deposizioni umide (pioggia). La rete ha valenza regionale e a Ravenna sono attive tre postazioni di rilevamento collocate rispettivamente nell'area pinetale (Parco 2 Giugno), in zona industriale (SAPIR) e in area urbana (via Alberoni).

La frequenza dei campionamenti è settimanale (in presenza di eventi) e sul campione raccolto vengono rilevati, oltre alla determinazione quantitativa di pioggia raccolta, il pH, conducibilità specifica, Ca, Mg, K, Na, ammoniaca, nitrati, nitriti, solfati, cloruri, fosfati.

I risultati delle analisi vengono elaborate dal Servizio Idro-Meteo-Clima di Arpa e concorrono a valutare, su scala regionale, i seguenti indicatori:

- deposizioni umide di sostanze acidificanti (flusso di deposizione di acidità totale), espresse come "Equivalenti di ioni H<sup>+</sup> /ettaro" ed indica il contenuto, nelle deposizioni umide, di composti dell'azoto e dello zolfo responsabili del

fenomeno dell'acidificazione; permette di valutare le quantità totali di sostanze acidificanti che si depositano al suolo per effetto delle precipitazioni.

- deposizioni umide di sostanze eutrofizzanti/nutrienti (flusso di deposizioni di azoto eutrofizzante), espresse in "Equivalenti di N/ettaro" ed indica il contenuto, nelle deposizioni umide, di composti dell'azoto responsabili del fenomeno dell'eutrofizzazione; permette di valutare le quantità totali di sostanze eutrofizzanti/nutrienti che si depositano al suolo per effetto delle precipitazioni.

➤ **Rete di monitoraggio dei pollini allergenici**

La rete di rilevazione regionale consta attualmente di 14 punti direttamente gestiti dalle Sezioni ARPA. A Ravenna è presente un campionario posizionato in area urbana, per letture giornaliere.

❖ **Rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici (CEM)**

Relativamente al 2011, le attività di monitoraggio con misurazioni puntuali dovrebbero svolgersi in analogia a quelle svolte negli anni precedenti.

Nella Tab. 7 vengono indicate le misure puntuali effettuate in Provincia nel corso dei primi 9 mesi del 2010.

Comuni	Punti di misura	Numero impianti SRB + Radio + TV + DVB_H
ALFONSINE	1	8
BAGNACAVALLO	7	11
BAGNARA di ROMAGNA	2	3
BRISIGHELLA	2	43
CASOLA VALSENIO	1	11
CASTEL BOLOGNESE	1	8
CERVIA	21	58
CONSELICE	5	8
COTIGNOLA	2	6
FAENZA	6	50
FUSIGNANO	0	5
LUGO	16	32
MASSA LOMBARDA	6	7
RAVENNA	66	204
RIOLO TERME	5	22
RUSSI	0	10
Sant AGATA sul SANTERNO	4	2
SOLAROLO	3	5
<b>TOTALE</b>	<b>148</b>	<b>493</b>

Tabella 7 - Misure puntuali effettuate nel 2010 ed impianti presenti nei Comuni della Provincia

Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo, su tutto il territorio provinciale, nel corso dei primi nove mesi del 2010, sono state realizzate n° 39 campagne di misura, di

cui 37 a radioonde - microonde e 2 a bassa frequenza, per un totale di circa 32.000 ore di rilevazione.

I punti in cui sono state effettuate le misure in continuo sono stati individuati secondo criteri di priorità quali: esposizioni valutate significative, siti sensibili posti in vicinanza di impianti, continuità temporale del monitoraggio nel corso degli anni per valutare l'andamento dei trend del campo elettrico, aree in cui l'inserimento di nuovi impianti ha destato particolare preoccupazione nella popolazione residente. I risultati di tali misurazioni, tutti entro i limiti di legge, sono confortanti e, a grandi linee, confermano i dati dei monitoraggi degli anni precedenti.

La distribuzione delle misure sul territorio provinciale è abbastanza omogenea in ragione anche al numero di impianti presenti.

Si sottolinea che dal 09/09/2009 è in vigore il nuovo protocollo di intesa fra ARPA – Ra, Provincia e Comuni, per il periodo 2009 – 2012, relativo al monitoraggio in continuo per i CEM. Tale protocollo prevede un impegno da parte di ARPA per effettuare almeno n° 31 campagne di misura in alcuni punti individuati (caposaldi) su tutto il territorio provinciale.

La rete regionale dei CEM, invece, impegna il personale su almeno n° 6 campagne ogni anno.

Nella seguente Tab. 8 vengono indicate le campagne di misura effettuate nel territorio provinciale al terzo trimestre del 2010.

<b>Comuni</b>	<b>Misure in Continuo</b>
ALFONSINE	0
BAGNACAVALLO	1
BAGNARA di ROMAGNA	1
BRISIGHELLA	1
CASOLA VALSENO	1
CASTEL BOLOGNESE	1
CERVIA	6
CONSELICE	0
COTIGNOLA	1
FAENZA	3
FUSIGNANO	0
LUGO	3
MASSA LOMBARDA	1
RAVENNA	17
RIOLO TERME	2
RUSSI	0
Sant AGATA sul SANTERNO	1
SOLAROLO	0
<b>TOTALI</b>	<b>39</b>

**Tabella 8 - Distribuzione territoriale delle misure in continuo effettuate a radio - microonde**

Per la localizzazione degli impianti e delle misure in continuo e puntuali effettuate dal Servizio Sistemi Ambientali della sezione di Ravenna si può fare riferimento al sito web di ARPA: <http://www.arpa.emr.it/cem/webcem/ravenna/>

Il numero prevedibile di campagne da effettuare nei Comuni per il 2011 è pari a 45, per una quantità complessiva di circa 35.000 ore di rilevazione in automatico su impianti della telefonia mobile, radiotelevisivi e linee elettriche.

<b>SINTESI ATTIVITA "Reti di Monitoraggio"</b>						
<b>Classificazione attività</b>	<b>Descrizione attivita'</b>	<b>Domanda</b>	<b>Produzione</b>	<b>Impegno personale (FTE/y)</b>	<b>Previsione costi specifici (K€)</b>	<b>Previsione ricavi (K€) (IVA inclusa)</b>
<b>Obbligatoria</b>	<b>Qualità dell'aria</b> Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	9 centraline	33 monitor	2,8	149,45	149,45
	<b>Qualità dell'aria</b> Rete deposizioni umide	3 stazioni	150 soprall., campionam. con eventi			
	<b>Reti acqua</b> Rete di monitoraggio qualità acqua superficiale Rete di monitoraggio qualità acque sotterranee Rete di monitoraggio della quantità piezometrica Rete di monitoraggio acque di balneazione Rete di monitoraggio acque di transizione Rete di monitoraggio per acqua da potabilizzare Rete di monitoraggio per la vita pesci Rete di monitoraggio per la vota molluschi	16 stazioni totali 48 + 3 stazioni 60 stazioni 25 stazioni 3 stazioni 2 stazioni 6 stazioni 2 stazioni	223 campionamenti 102 campionamenti 120 misure 120 campionamenti 57 campioni 24 campioni 42 campioni 16 campioni	2,5		
	<b>CEM</b>	6	5.000 ore di rilevamento	0,5		
	<b>Monitoraggio pollini</b>	1 stazione	365 letture	0,2		

#### **a.5. Attività laboratoristica per servizi “obbligatorii”**

Nel 2010 si sono compiuti altri importanti passi nella riorganizzazione dell'attività laboratoristica di ARPA-ER Oltre ai tre Laboratori Tematici che operano solo su alcune peculiari e specialistiche attività analitiche (MUTAGENESI AMBIENTALE presso la sezione di Parma; ARIA presso la sezione di Modena; ACQUE DI BALNEAZIONE presso la sezione di Rimini)

si stanno compiutamente attivando i Laboratori Integrati all'interno delle Aree geografiche (Ovest, Centro, Est), al fine di ridurre la diversificazione analitica dei laboratori e specializzarli per tipologia di matrice .

Per quel che riguarda l'Area Est della Regione, nel 2010 si è completato il trasferimento sul Laboratorio Integrato di Ravenna di tutta la attività analitica delle tre province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, oltre che le attività proprie dei RAR (vedi a.9).

L'attività analitica relativa agli alimenti e alle acque potabili per i campioni provenienti dalla AUSL si è conclusa presso questa sezione da luglio 2008, quando i campioni sono stati inviati rispettivamente presso la Sezione di Bologna e di Forlì-Cesena.

Nello stesso anno 2008 il D. M. 27/02/08 ha attribuito agli IZS i compiti di controllo ufficiale in materia di alimenti. In attuazione di tale decreto il 14/12/09 è stato approvato dalla G.R. un protocollo di intesa tra Arpa\_ER e IZS della Lombardia e Emilia-Romagna ai fini dell'esercizio della attività analitica su matrici alimentari.

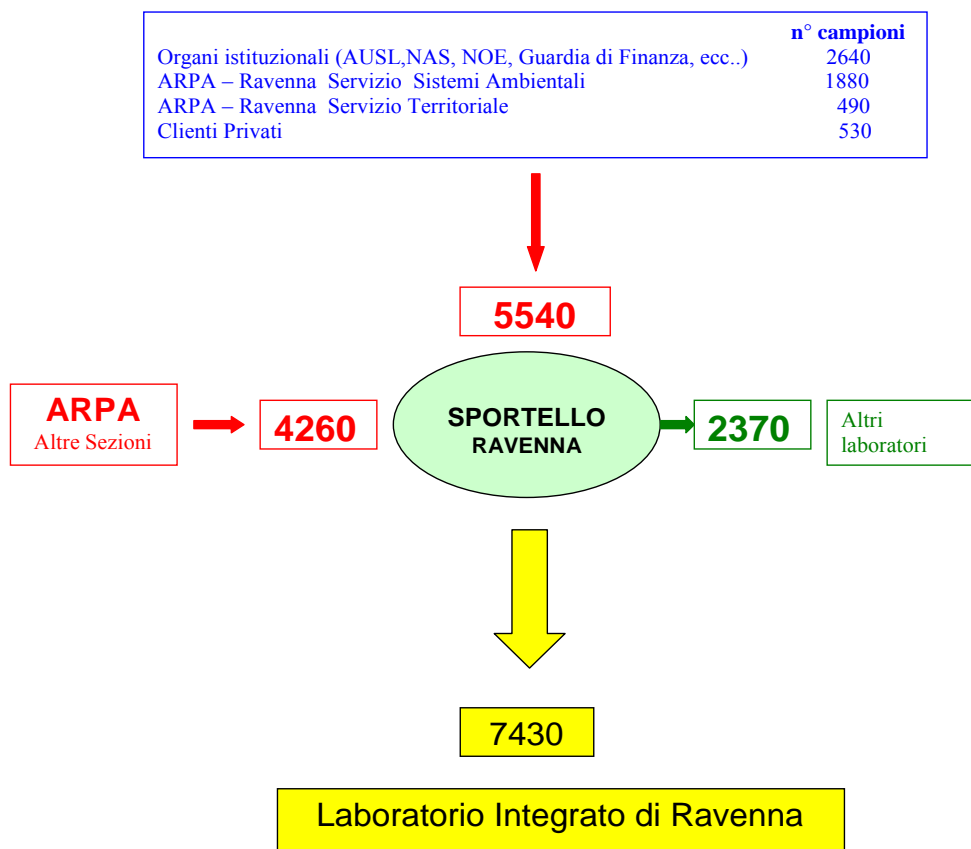
Pertanto nel corso del 2010 si è effettivamente avuto il trasferimento delle attività analitiche provenienti dalle az. USL a IZS\_ER . Questo trasferimento ha riguardato anche i campioni prelevati da USMAF, NAS e NOE sulle stesse matrici.

Restano invece in capo ad Arpa\_ER le analisi per la ricerca dei residui di fitofarmaci richieste da Az. USL, USMAF, NAS, NOE ecc., che vengono tutte effettuate dalla sezione provinciale di Ferrara; similmente avviene per le analisi relative a isotopia e radioattività degli alimenti: qui il riferimento regionale per tutta Arpa è alla sezione di Piacenza.

#### **Preconsuntivo attività 2010**

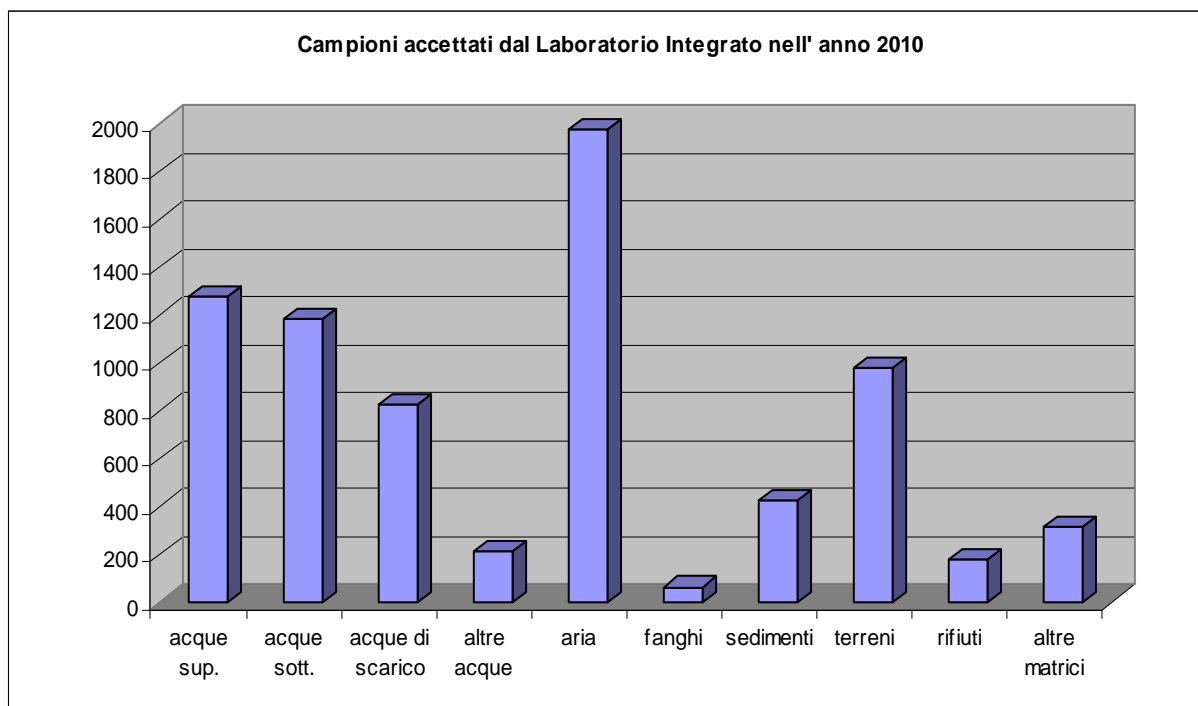
Alla luce di quanto sopra esposto il primo consuntivo delle attività del 2010 si può così sinteticamente rappresentare

**Organi Prelevatori del Territorio Provinciale di Ravenna**



Come si vede, allo Sportello di Accettazione campioni della Sezione di Ravenna, afferiscono gli organi che hanno competenza territoriale per il 57 % del totale e campioni provenienti dal restante territorio regionale per il restante 43 %. Del totale il 76 % è processato presso lo stesso laboratorio Integrato di Ravenna mentre il 24% viene trasmesso ad altri Nodi della rete dei Laboratori Arpa, che hanno diverse e specifiche competenze.

I campioni accettati globalmente dal Laboratorio Integrato di Ravenna sono ripartiti nelle varie matrici secondo quanto riportato nel grafico seguente.



A questi vanno aggiunti i campioni analizzati per il Progetto Zanzara Tigre corrispondente a circa 4000 ovitrappole.

### **Previsione attività 2011**

La riorganizzazione dell'attività laboratoristica, unitamente al nuovo scenario normativo (D.M. 27/02/08 e protocollo di intesa tra Arpa ER e IZS della Lombardia e Emilia-Romagna ai fini dell'esercizio) hanno determinato una importante modifica alla tipologia di matrici analizzate. Di conseguenza è stata effettuata una revisione dell'elenco dei metodi da sottoporre ad accreditamento per il 2011, con la richiesta di estensione a metodi di analisi ambientali di forte impatto sulle nuove reti di monitoraggio delle acque, che dovranno anche soddisfare i criteri di qualità previsti nel Decreto di prossima emanazione relativo a "standard di qualità ambientali nel settore della politica delle acque e specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque" (recepimento della Direttiva 2008/105/CE).

Il mantenimento e l'estensione dell'accREDITAMENTO costituisce per il laboratorio un significativo impegno di risorse (economiche, strumentali, strutturali e umane); che tuttavia è oggi indispensabile, per assicurare la qualità del dato analitico e per fornire ai propri clienti adeguate garanzie di professionalità e competenza tecnica.

Si riporta di seguito l'elenco dei metodi oggetto dell'accREDITAMENTO.

<i>Matrice</i>	<i>Misurando</i>	<i>Metodo di prova</i>
Acque correnti	Indice Biotico Esteso (IBE)	APAT CNR IRSA 9010 Man 29 2003
Acque di scarico, dolci superficiali e profonde, prodotti chimici, eluati di terreni, sabbie/compost	Tossicità acuta con daphnia magna	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003
Acque	Conducibilità	UNI EN 27888:1995 (in routine)
Acque naturali e destinate al consumo umano	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003; Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS BCA 023
Acque di falda e superficiali	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003
Acque superficiali	Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003
Suoli	Carbonio organico totale	M/C/SR/001/LM rev 3 2008
Terreni, fanghi e sedimenti	Policlorobifenili (PCB)	M/C/MO/002/LM rev 2 2007
Terreni, fanghi e sedimenti	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	EPA 8270 D rev. 4 2007
Acque dolci naturali	Anioni:Cloruri, Solfati, Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 del 2003
Acque correnti	Lista faunistica Macrobenthos bentonico	APAT CNR IRSA 2010 Man 46 2007
Acque di falda e superficiali	Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003
Acque di falda e superficiali	Ammine	EPA 8270 D rev.4 2007
Acque superficiali, di fiume, lago e reflue	Salmonella	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003
Acque naturali e destinate al consumo umano	Durezza	APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003; Rapporti ISTISAN 2007/31 Met ISS BEC 031

La complessità dei metodi di prova utilizzati richiede una maggiore attenzione alla competenza del personale, la cui formazione viene costantemente valutata ed implementata con la partecipazione a corsi tecnici mirati, oppure attraverso specifici eventi legati all'acquisizione di nuove strumentazioni.

**a.5.1. Attività analitica per autorizzazioni ambientali, controllo/vigilanza e altri OI (NOE, Magistratura,..) e reti regionali di monitoraggio ambientale.**

Premesso che il Laboratorio Integrato di Arpa Ravenna non subirà nel corso del 2011 alcuna modifica relativamente al flusso di campioni da analizzare, che il programma delle reti di monitoraggio delle acque (superficiali, sotterranee e di transizione) è già definito per il triennio 2010-2012 e tenuto conto che il controllo dei depuratori ai sensi

del D.Lgs. 152/06 è già numericamente standardizzato e così pure i controlli alle emissioni di aziende soggette ad AIA, visto inoltre, che le reti di monitoraggio regionali e provinciali dell'aria si ritengono ormai consolidate, si può ritenere la proiezione per il 2011 simile al consuntivo 2010.

E' possibile pertanto stimare il dimensionamento delle risorse necessarie allo svolgimento delle attività sulla base di un indice di riferimento (FTE), dato dal rapporto dei campioni processati nel 2010 e le risorse disponibili.

Si riporta in tabella l'indice FTE calcolato per ogni unità analitica.

Unità analitica	Matrice/settore di analisi	Produzione LIMS	Parametro adottato campioni/giorno	Campioni annui	FTE
RAR Microinquinanti Organici	Terreni fanghi sedimenti rifiuti, acque, aria	2450	1.7	340	5.6
RAR Rifiuti Fanghi Sedimenti	Acque di scarico	840	1.5	300	3.1
	Terreni fanghi sedimenti rifiuti	1160	1.8	360	5.7
Area Analitica Ambientale	Aria	1400	2	400	3.2
	Acque	1300	2.5	500	3.0
	Biologia, ecotossicologia, microbiologia	780	1.5	300	3.5*

Nota: il calcolo è stato effettuato considerando 200 giorni effettivi uomo.

\*A questo FTE va aggiunto una quota pari a 1.5 che tiene conto sia del supporto all'area analitica ambientale che dell'attività di campionamento svolta dagli operatori.

E' stata definita a livello regionale una rete "di prima individuazione" per le acque superficiali coerentemente con i requisiti normativi nazionali e comunitari e nei tempi richiesti per l'uscita dei Piani di gestione. Il percorso non risulta ancora concluso, in quanto il CTR Acque insieme all' Area Monitoraggio e Valutazione Corpi Idrici delle diverse Sezioni, dovrà effettuare una fase di verifica complessiva e di validazione territoriale, nella quale le osservazioni e le informazioni che emergeranno nel corso del primo triennio di avvio del monitoraggio dovranno essere utilizzate per indirizzare ed ottimizzare la programmazione del triennio successivo.

In base alle indicazioni del Decreto 14 aprile 2009 n. 56 recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento", il rilevamento dei diversi elementi di qualità deve essere effettuato nell'arco di un anno con le frequenze e i profili analitici che sono individuati nel documento prodotto dal CTR Acque Interne "Programma di monitoraggio triennio 2010-2012" del dicembre 2009. In tale documento sono state individuate le stazioni oggetto del monitoraggio di sorveglianza, operativo e della rete nucleo come richiesto dalla normativa.

Al fine di predisporre l'avvio del primo monitoraggio di sorveglianza, nel corso del 2009 sono state condotte da Arpa attività di sperimentazione e formazione sui nuovi metodi biologici, in particolare sul campionamento delle macrofite acquatiche e del macrobenthos con il metodo multihabitat proporzionale.

Per ciò che concerne gli elementi chimici da monitorare nei corsi d'acqua, ai sensi della Direttiva quadro 2000/60/CE, questi si distinguono in:

- sostanze a supporto dello Stato Ecologico
- sostanze prioritarie che concorrono alla valutazione dello Stato Chimico.

Questi elementi sono specificati nell'All. 1 del DM 56/09, rispettivamente alla Tabella 1B e Tabella 1A.

All'interno del programma di sorveglianza e operativo, il controllo delle sostanze chimiche è previsto nell'anno di monitoraggio:

- ❖ trimestralmente per le sostanze a supporto dello stato ecologico (Tab. 1B) se scaricate e/o rilasciate e/o immesse e/o già rilevate in quantità significativa nel bacino idrografico o sottobacino o nel corpo idrico (sulla base dell'analisi delle pressioni e/o dei dati pregressi);
- ❖ mensilmente per le sostanze a supporto dello stato chimico (Tab. 1A) se scaricate e/o rilasciate e/o immesse nel bacino idrografico o sottobacino o nel corpo idrico (a seguito di un'analisi delle pressioni e degli impatti, effettuata per ciascuna singola sostanza dell'elenco di priorità).

Per l'area est il numero di stazioni delle rete ambientale, suddivise tra programma di sorveglianza ed operativo ed il numero di stazioni residue delle reti funzionali da monitorare per la vita acquatica e per la produzione di acqua potabile è riportato nella tabella seguente:

Sez. Prov	Tipo monitoraggio			Residuo funzionali	
	Sorveglianza	Operativo	Totale	Pesci	Potabile
RA	5	16	21	3	2
FC	10	12	22	6	3
RN	2	9	11	-	1
Totale	17	37	54	9	6

A livello regionale si è definito, per tutti i corpi idrici da monitorare, dei protocolli analitici omogenei con parametri di base (temperatura, conducibilità, pH, alcalinità, ossigeno disciolto, ecc) (**Profilo 1**) e con altri parametri chimici di maggiore complessità, rispondenti alla domanda normativa e derivanti da entrambe le tabelle 1A e 1B (**Profilo 2**).

In particolare, stante anche l'attuale processo di riorganizzazione del sistema laboratoristico di ARPA, alcune specifiche tipologie di inquinanti sono determinate dai rispettivi Riferimenti Analitici Regionali (RAR Acque Interne a Reggio Emilia, RAR Fitofarmaci a Ferrara, RAR Microinquinanti a Ravenna) secondo le specializzazioni di propria competenza.

Nello specifico, i seguenti microinquinanti: Cloroalcani, Policloro Difenil eteri, Clorofenoli, Aniline, Cloronitrobenzeni, Cloronitrotolueni sono analizzate prioritariamente sul fiume Po e su tutte le chiusure di bacino montano e idrografico di valle, dalla RAR Microinquinanti di Ravenna (**Profilo 3**).

Così per i composti Organostannici di nuova introduzione, utilizzati nell'ambito della cantieristica navale, la ricerca sarà orientata prioritariamente sulle aste navigabili, quali il fiume Po, la chiusura del fiume Reno ed eventualmente altri canali navigabili da individuare sul territorio regionale, e le analisi sono svolte da Arpa Ravenna (**Profilo 4**).

Per quanto riguarda il programma di monitoraggio ambientale delle acque sotterranee il D.Lgs.30/2009 che modifica il D.Lgs. 152/2006 stabilisce i valori soglia e gli standard di qualità e definisce i criteri per il monitoraggio quantitativo e per la classificazione dei corpi idrici sotterranei.

Come previsto dal D.Lgs.30/2009 sono state individuate due reti di monitoraggio: la prima per la definizione dello stato quantitativo, al fine di fornire una stima delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo e la seconda per la definizione dello stato chimico, articolata analogamente alle acque superficiali in monitoraggio di sorveglianza e operativo secondo documento prodotto dal CTR Acque Interne "Programma di monitoraggio triennio 2010-2015" del dicembre 2009.

Nella tabella sottostante si riporta per l'area est il numero delle stazioni suddivise per tipologia di monitoraggio di sorveglianza e operativo.

Arpa	Monitoraggio di sorveglianza	Monitoraggio operativo	Totale
RA	49	10	59
FC	47	12	59
RN	27	10	37
<b>Totale</b>	123	32	155

Oltre al profilo analitico di base sono stati individuati altri profili analitici addizionali comprendenti fitofarmaci, organoalogenati e altre sostanze pericolose (mercurio, cromo VI, selenio, vanadio, cianuri, ecc..) e parametri microbiologici (escherichia coli).

Per quanto riguarda il freatico di pianura e tutte le nuove stazioni è stato previsto un programma di sorveglianza iniziale che prevede la ricerca di un corposo set di parametri tra cui diossine/furani e PCB.

Le acque di transizione in Emilia-Romagna rappresentano una vasta ed importante realtà che partendo dal delta del fiume Po abbraccia il territorio costiero delle province di Ferrara e Ravenna. Gli ambienti di transizione comprendono tutte le aree in cui è presente una interazione tra terra e mare ed il mescolamento delle acque dolci con quelle salate.

La Direttiva 2000/60/CE (recepita in Italia dal D.Lgs 152/06) all'art.2 definisce le acque di transizione come "i corpi idrici superficiali in prossimità di una foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce" .

I corpi di transizione individuati nel piano di tutela ambientale del 2003 della regione Emilia Romagna sono di seguito riportati.

Provincia	Corpo idrico	Superficie (km <sup>2</sup> )	Zone SIC (km <sup>2</sup> )	Zone ZPS (km <sup>2</sup> )	Zone Ramsar (km <sup>2</sup> )
FE	Sacca di Goro	37.06	37.06	37.06	17.74
	Valle Cantone	5.55	5.55	5.55	5.55
	Valle Nuova	14.06	14.06	14.06	14.06
	Lago delle Nazioni	0.97	0.97	0.97	.97
	Valli di Comacchio	117.68	117.68	117.68	117.68
RA	Pialassa Baiona	11.8	11.80	11.80	11.8
	Pialassa Piombone	3.04	1.89	-	-
	Ortazzo	2.70	2.70	2.70	2.70
<b>TOTALE</b>		192.86	191.71	189.82	170.5

In occasione della predisposizione del piano delle attività di monitoraggio delle acque di transizione, ai sensi del D.Lgs 152/06, D.131/08 e D.56/09, si è provveduto alla ridefinizione della rete di monitoraggio da parte della Struttura Daphne con il “documento Acque di transizione della regione Emilia-Romagna Programma di Monitoraggio triennio 2010-2012” giugno 2010.

Per le acque di transizione della regione Emilia-Romagna si passa da una rete di monitoraggio, che definiamo “vecchia”, istituita ai sensi del D.Lgs 152/99 con 19 stazioni di campionamento con una “nuova” provvisoria che possiede 16 stazioni di campionamento.

Per ciò che concerne la provincia di Ravenna le nuove stazioni di monitoraggio identificate sono 4 : 3 situate in piallassa Baiona (Chiaro Magni, Chiaro della Risega e Vena del Largo) e una in piallassa Piombone (via del Marchesato). Le ricerche per i microinquinanti organici e gli organo stannici per tutti i campioni del monitoraggio saranno eseguite da Arpa Ravenna.

Per il prossimo triennio sarà effettuato un **monitoraggio operativo** così strutturato:

- lo stato chimico dei corpi idrici sarà definito dai risultati delle indagini delle sostanze chimiche ricercate nell’acqua e nei sedimenti di cui alle Tabb. 1/A, 2/A D.56/09. A supporto della valutazione della qualità dei sedimenti saranno eseguiti batterie di saggi biologici (D.56/09 Par. A 2.6.1) costituiti da 3 specie test finalizzati ad evidenziare eventuali effetti ecotossicologici a breve e a lungo termine;
- le indagini di bioaccumulo sul biota (Tab. 3/A D.56) non saranno eseguite in quanto non obbligatorie secondo il D. 56/09, inoltre il Mitilo è un organismo che non è presente in tutti i corpi idrici di transizione;
- alla definizione dello stato ecologico concorreranno, oltre agli elementi di qualità biologica (EQB), gli elementi idromorfologici, chimico-fisici e chimici a sostegno degli EQB. Gli elementi chimici a sostegno degli EQB saranno ricercati nell’acqua e nel sedimento (Tabb. 1/B e 3/B D.56/09);
- saranno effettuate le indagini sulla matrice acqua dei parametri di cui alle Tab. 1/A e 1/B per un periodo di un anno in tutte le stazioni di campionamento. Al termine del ciclo di indagini di 1 anno effettuata nel 2011, nel 2012 si proseguirà il monitoraggio solo delle sostanze che risulteranno significative e che non vengono ricercate nelle analisi di accumulo nei sedimenti.

Il numero di campioni previsti per il 2011 per ogni stazione è riportato nella tabella seguente.

N° Campioni/ ANNO	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale /stazione	TOTALE 15 stazioni
Fitoplancton			1			1			1			1	4	60
Fanerogame														
Macroalghe														
Macroinvertebrati														
Pesci			1						1				2	30
ACQUA Chimico-fisico			1			1			1			1	4	60
Tab. 1/A e 1/B D.56/09	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	16	240
SEDIMENTO Idromorfologici Tab. 2/A e Tab. 3/B D.56/09 Saggi ecotossicologici			1			3			1				5	75

Per la pianificazione dell'attività per il monitoraggio della qualità dell'aria si terrà conto della programmazione che sarà effettuata presso le Sezioni di riferimento del Laboratorio Integrato di Ravenna, Rimini e Forlì-Cesena secondo le indicazioni fornite dalla regione Emilia Romagna e dal CTR competente. A questa attività si potrà aggiungere quella proveniente da pianificazione locale tenuto conto di esigenze specifiche legate a problematiche del territorio (monitoraggio presso : Cerasolo-RN, Coriano-FC, inceneritore HERA-MO, Ceno-PC). Numericamente il volume dell'attività non dovrebbe discostarsi significativamente da quella del 2010.

L'unità operativa aria è attrezzata e dispone di tecnici preparati e di lunga esperienza per effettuare i controlli previsti dalla normativa vigente per ciò che riguarda la qualità dell'aria, le emissioni in atmosfera e il controllo dell'aria in ambienti di lavoro: saldatura, verniciatura, nebbie d'olio nelle officine, ect., in tutta l'area est della rete Arpa Emilia Romagna.

Per ciò che concerne la qualità dell'aria con il DM 60/2002 e il D.Lvo 155/2010 si sono aggiornati i limiti di alcuni inquinanti presenti nell'aria ambiente; in tale contesto rientrano le analisi di BTX + COV e NO<sub>2</sub> su radielli, metalli quali arsenico, cadmio, mercurio e nichel nel particolato, monitoraggi di ammoniaca, acido solfidrico, COV, polveri totali, metalli, acido cloridrico e fluoridrico su ricadute di impianti di incenerimento e di discariche.

Per le emissioni le richieste provengono prevalentemente da controlli fatti su aziende sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il D. Lvo 59/2005 situate sul territorio romagnolo. Trattasi di campioni unici e quindi da effettuarsi in presenza di controparte. Le determinazioni effettuate riguardano i seguenti analiti: mercurio, metalli, polveri, acido fluoridrico, acido cloridrico, acido bromidrico, ammoniaca, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, COT, ammine aromatiche, ammine alifatiche, fenoli, isocianati, formaldeide, IPA, PCB e diossine.

Per quel che concerne la parte microbiologica, biologica ed ecotossicologica si specifica quanto segue. E' mantenuto il monitoraggio microbiologico delle acque superficiali della rete regionale per le province di Ravenna, Forlì Cesena e Rimini, così come quello per le acque superficiali delle reti provinciali.

Sono altresì monitorati i pozzi profondi della rete regionale e quelli presenti nelle discariche e nella zona pedocollinare.

Si mantiene il monitoraggio biologico delle acque superficiali della rete nucleo e delle stazioni di riferimento: il macrobenthos viene campionato e determinato (è già stata richiesta l'estensione dell'accreditamento per la nuova metodica), così come la componente macrofite; per il parametro Diatomee viene effettuato il solo campionamento (il successivo riconoscimento viene effettuato da altra Sezione). Queste ultime attività coinvolgono complessivamente quattro operatori: due del laboratorio integrato che affiancano altri due del Servizio Sistemi Ambientali.

Il monitoraggio delle acque di transizione prevede per il 2011 la determinazione della sola componente macrofite.

Saranno effettuate le analisi microbiologiche di fanghi (salmonella) e sedimenti (coliformi totali, coliformi fecali, streptococchi fecali, salmonella, miceti, spore di clostridi solforiduttori) per l'utilizzo in agricoltura e per le attività di ripascimento.

Sulle acque di scarico e sui piezometri di discarica saranno effettuate le determinazioni ecotossicologiche e microbiologiche previste dalla normativa vigente e dai piani di monitoraggio.

Saranno effettuati test di tossicità con *Daphnia magna* e Batteri bioluminescenti su acque di scarico, meteoriche e marine.

Continua l'attività relativa all'organizzazione di un interconfronto nazionale sul test di tossicità acuta con *Daphnia magna*; l'attività consiste nella preparazione dei campioni, nel trattamento dei dati e nella emissione di un elaborato statistico. E' prevista nel 2011 in collaborazione con ARPAV e ISE-CNR l'organizzazione di un interconfronto nazionale sul test con batteri bioluminescenti.

Nell'ambito dello sviluppo della tematica è prevista l'attività relativa alla messa a punto di un nuovo test ecotossicologico con alghe per campioni di acque dolci e contemporaneamente continua l'attività di formazione degli operatori nel settore ecotossicologia e la collaborazione con l'Università per la formazione dei laureandi.

Continuerà inoltre la gestione della rete di monitoraggio dei pollini aereodispersi con la lettura dei vetrini giornalieri riferiti alla stazione di rilevamento posta presso l'Ospedale civile della città (365 campioni annuali).

#### **a.5.2. Attività analitica a supporto dei Dipartimenti Sanità Pubblica**

Il Laboratorio Integrato di Ravenna svolge attività analitica a supporto delle AUSL per ciò che concerne il controllo degli ambienti di lavoro.

Relativamente a questa attività si rilevano alcune complessità. Così nella ricerca dei metalli occorre determinare separatamente i composti solubili e quelli insolubili in quanto gli stessi presentano TLV-TWA diversi; rientrano in questo contesto cromo, nichel, manganese, molibdeno e berillio. Per il cromo occorre anche distinguere tra i suoi diversi stati di ossidazione (cromo metallico, cromo III, cromo VI solubile e insolubile). Per la cantieristica stradale è richiesta la valutazione delle polveri fini e la speciazione di IPA.

Preseguirà anche l'attività della rete di monitoraggio delle ovitrappole nell'ambito del Piano Regionale di lotta alla zanzara tigre, in collaborazione con L'AUSL per un totale di 4000 campioni presumibilmente nel periodo da maggio a ottobre.

Nell'acqua di rete AUSL sarà effettuata la determinazione quali-quantitativa di Alghe e Nematodi su un totale di circa 50 campioni.

## SERVIZI “NON OBBLIGATORI/AGGIUNTIVI”

*Si intendono i servizi erogati (anche ai sensi dell'Accordo di Programma) a titolo oneroso su domande specifiche da pubblici/ privati che eccedono gli ambiti dimensionali di livello regionale della operatività “cogente-inderogabile” per l'Agenzia ( Ad es. monitoraggi locali, prestazioni laboratoristiche su richiesta, studi/progetti regionali e extra regionali, studi/ricerche ambiente salute, ecc.)*

### **a.6. Attività per studi/progetti provinciali, regionali, nazionali, UE**

I Progetti che coinvolgono prevalentemente il personale del SSA della Sezione Arpa di Ravenna, ma con la collaborazione delle esperienze e professionalità comunque presenti nella Sezione e/o in Arpa sono:

– • **Analisi per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area portuale di Ravenna** – Scaduti, a luglio 2010, i termini temporali del Primo Protocollo d'Intesa per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area portuale di Ravenna, i sottoscrittori stanno predisponendo il testo del secondo Protocollo. In tale ambito ARPA ha proposto l'aggiornamento al 2009 dello studio già elaborato.

Lo studio di caratterizzazione delle fonti immissive messo a punto è uno strumento in grado di fornire una valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalle attività nel loro complesso e dalle sorgenti più impattanti, oltre a fare previsioni di impatto per scenari diversi.

Ad oggi sono stati utilizzati come input i dati di censimento relativi all'anno 2007, fornendo una fotografia dell'impatto del comparto portuale rappresentativa dell'attività relativa a quell'anno.

E' opportuno che le valutazioni vengano riviste alla luce della modificata realtà portuale (minore movimentazione, sistemi di mitigazione posti in essere, diversità delle tipologie di materiali movimentati,...).

– **Valutazione di tecnologie alternative per il recupero di sedimenti portuali** – A supporto della Direzione Tecnica, personale SSA collaborerà in questo progetto finalizzato alla sperimentazione di tecnologie di separazione e recupero dei sedimenti per un loro riuso sostenibile.

– **Progetto relativo alla prosecuzione dell'attivazione della rete provinciale delle acque sotterranee profonde (zona pedecollinare)** – tale progetto, iniziato nel 2009 per conto della Provincia, ha previsto un primo monitoraggio, nel 2009, orientato ad integrare la rete regionale nella zona della provincia soggetta a maggiore criticità, nel 2010/2011 la sua prosecuzione sui pozzi così individuati.

– **Programma di monitoraggio delle acque superficiali del Comune di Cervia** – A seguito di fenomeni di intensa colorazione delle acque del mare a ridosso della battigia cervese, il Comune di Cervia ha ritenuto proseguire il monitoraggio, iniziato nel 2008, in stazioni di acque superficiali del proprio territorio anche per gli anni 2010 - 2012.

<b>SINTESI ATTIVITA' SU "PROGETTO"</b>											
N.	DENOMINAZIONE PROGETTO	CLIENTE	DURATA		OBIETTIVI (Sintesi)	Matrice/i (prevalentemente trattate)	Servizio con funzioni di process owner (ST-SSA-DT-CTR)	Output previsti	Previsione costi operativi (€1000)	Previsione e ricavi (€1000)	Impegno personale interno previsto (g/uomo/y)
			Annuale	trimestrale							
1	Analisi per il miglioramento della qualità dell'aria nell'area portuale di Ravenna	Aut. Portuale Ravenna	X		1) studiare le immissioni di particolato per le diverse fonti di emissione presenti nell'area, per tipologia di sorgente; 2) definire, in via preliminare, il potenziamento/ristrutturazione della stazione di rilevamento SAPIR; 3) pianificare campagne di misure integrative	aria	SSA	Relazione e DB	2	24	50
2	Supporto alla Provincia per rete falda sotterranea di area pedecollinare	Provincia	X		Esito ed elaborazione delle analisi effettuate	acqua	SSA	Relazioni; supporto tecnico	1	10	30
3	Valutazione di tecnologie alternative per il recupero di sedimenti portuali	ENI		X	Collaborazione con la Direzione Tecnica- CTR Rifiuti al fine di sperimentare tecnologie alternative per il trattamento e recupero dei sedimenti portuali di Ravenna	sedimenti	SSA	Relazioni; supporto tecnico			

costi operativi ed i ricavi (ove presenti) devono essere indicati esclusivamente per le quote di competenza del Nodo per l'anno

**a.7. Attività per monitoraggi ambientali locali e/o supporto/gestione osservatori territoriali**

**a.7.1 - Laboratorio mobile per il monitoraggio della qualità dell'aria.**

L'uso del Laboratorio Mobile nella Provincia di Ravenna è finalizzato ad ottenere informazioni utili all'applicazione delle tecniche di valutazione che integrano le misure in siti fissi e permettono di fare valutazioni in quelle aree non specificatamente servite dalla rete fissa.

L'elaborazione dei dati, rilevati in tutti i 18 comuni del territorio provinciale - in postazioni diverse e nelle diverse stagioni - permette di acquisire una conoscenza puntuale dello stato della qualità dell'aria allargata a tutto il territorio provinciale e di integrare i dati della rete di controllo della qualità dell'aria, fornendo un essenziale supporto alle Amministrazioni (Comuni, Provincia e Regione) per la valutazione della qualità dell'aria a Ravenna. E' utile supporto, inoltre, alla "fase monitoraggio" del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA). Nel 2009 è stato siglato il rinnovo del Protocollo di intesa triennale fra la Provincia di Ravenna ed i Comuni, con il supporto dell'ARPA, Sezione di Ravenna per la prosecuzione dell'attività di monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio provinciale, in applicazione del Piano di miglioramento della qualità dell'aria.

In tale ambito il laboratorio mobile sarà impegnato nell'azione di monitoraggio diffusa sul territorio, effettuando annualmente circa 7000 ore di rilevazione in automatico in postazioni concordate con le singole Amministrazioni.

<b>SINTESI ATTIVITA' Aggiuntive</b>						
<b>Classificazione attività</b>	<b>Descrizione attività'</b>	<b>Domanda</b>	<b>Produzione</b>	<b>Impegno personale (FTE/y)</b>	<b>Previsione costi specifici (K€)</b>	<b>Previsione ricavi (K€) (IVA inclusa)</b>
<b>Non Obbligatoria/Aggiuntiva</b>	Monitoraggio qualità acqua superficiale Rete Provinciale	14 stazioni	104 campionamenti	0,2		
	Monitoraggio qualità acqua superficiale Comune di Cervia	2 stazioni	13 campionamenti	0,05		4,5
	Completamento della valutazione della qualità dell'aria sul territorio provinciale mediante <b>Laboratorio mobile e campionatori passivi</b>		46.400 ore di rilevamento	1,3		64,55
	Progetti ambientali			2,1	6	80
	<b>Qualità dell'aria</b> Rete di monitoraggio privata della qualità dell'aria	6 centraline	Elaborazione dati per 18 minitor	0,2		
	Monitoraggio CEM	18 Comuni	45 campagne	0,3		33

### **a.8.1. Attività laboratoristica per servizi “non obbligatori/ aggiuntivi”**

Una parte dell’impegno analitico complessivo delle RAR del Laboratorio Integrato di Ravenna è dedicata all’attività per progetti.

Diversi sono i progetti dell’Agenzia nei quali siamo coinvolti ogni anno, con richieste analitiche spesso particolari e comunque non inquadrabili nella normale attività routinaria di laboratorio. Si riportano di seguito alcuni progetti di rilievo.

#### **Progetto Supersito**

##### **CAMPIONAMENTO DI MATERIALE PARTICOLATO ED ANALISI CHIMICA (CAMPAGNE OUTDOOR INTENSIVE) - Intensive Observation Program (IOP)**

Gli obiettivi del presente progetto sono la gestione, l’esecuzione delle attività di campionamento nel main site (Bologna) e nel rural site (San Pietro Capofiume) e delle attività di analisi chimico-fisiche dei campioni di aerosol relativamente ai seguenti parametri:

- gravimetria al fine di determinare la massa del particolato presente in aria per gli impattori multistadio e i campionatori ad alto volume;
- composti inorganici cationici ed anionici mediante cromatografia ionica;
- carbonio
- microinquinanti organici (IPA, nitro e oxo-IPA e alcani lineari a lunga catena) mediante gascromatografia-spettrometria di massa in diverse modalità di lavoro (GC/MS in impatto elettronico e ionizzazione chimica e spettrometria di massa ad alta risoluzione);
- componente idrosolubile organica (acidi carbossilici, opani, sterani, zuccheri, mediante gascromatografia-spettrometria di massa o cromatografia liquida ad alte prestazioni-spettrometria di massa;
- test di mutagenesi e cancerogenesi
- test di tossicità con vibrio fisherii

All’interno del progetto si concluderà nel 2011 la gara di acquisto dello Spettrometro di massa ad alta risoluzione. Tale strumento consentirà alla RAR Microinquinanti Organici una migliore caratterizzazione quantitativa del particolato e delle altre matrici ambientali per la ricerca di sostanze contaminanti a livello di ultratracce. Si tratta di uno strumento unico in tutta la rete Arpa Emilia-Romagna che consentirà di allinearsi con le altre Agenzie Ambientali.

Altri strumenti che saranno utilizzati nel progetto sono:

- HRGC/LRMS gascromatografo HP-6890 interfacciato a quadrupolo HP-5975 (Agilent Technology);
- HRGC/LRMS/NCI gascromatografo ultratracce interfacciato trappola ionica Polaris Q (Thermo Fischer) in ionizzazione chimica negativa.

Il numero di determinazioni per anno sarà di circa 120 (60 nel main site e 60 nel sito di San Pietro Capofiume).

Per questo progetto avrà inizio l'attività di analisi ecotossicologica, con *Daphnia magna* e batteri bioluminescenti, dei campioni di particolato.

Il test di tossicità con *Vibrio fischerii* è un test di screening rapido per l'individuazione e la misura degli effetti tossici presentati dalle diverse matrici analizzate. L'applicazione del test agli estratti di particolato atmosferico può permettere di valutarne la tossicità: considerando le classi di molecole che vengono adsorbite dal particolato, quali ad esempio IPA, PCB, e metalli pesanti, è ipotizzabile una buona risposta del test.

Dopo una serie di prove preliminari per la standardizzazione del metodo, verrà effettuata la determinazione della tossicità acuta su *Vibrio fischerii* dei medesimi estratti di PM utilizzati per i test di mutagenesi e cancerogenesi. Sarà utile inoltre effettuare dei test paralleli sul particolato intero ottenuto da standard o da stazioni di monitoraggio appartenenti alla rete della Mutagenesi per ottenere ulteriori informazioni sull'applicabilità del metodo.

## **Classificazione tossicologica di nuove molecole ex legge REACH**

L'attività di analisi ecotossicologica relativa al progetto REACH entrerà nella fase operativa in collaborazione con l'Unità Operativa di Cancerogenesi ambientale. Si prevede di applicare le Buone Pratiche di Laboratorio per le attività che si svolgeranno; è prevista inoltre la fase operativa della collaborazione con clienti privati per la classificazione ecotossicologica di prodotti commerciali.

### **a.8.2. Attività laboratoristica per matrici ambientali su specifica richiesta di pubblici/privati**

Il Laboratorio Integrato svolge in regime di convenzione ai sensi della Delibera del Direttore Generale DDG n°35/2003 con applicazione del tariffario approvato con Delibera Regionale 1567/2004 numerose attività svolte per società pubbliche o private.

Si tratta di un'attività marginale che può essere legata a campioni che storicamente provengono da studi ed approfondimenti richiesti da alcuni istituti ( es. CRPV, CRPA, ) o che derivano da aziende che voglio intensificare e o confrontarsi nei controlli oppure a supporto di altre Agenzie Ambientali (es. Arpa Calabria, Arpa Basilicata, APAT ora ISPRA).

## **a.9. Attività dei RAR(Riferimenti Analitici Regionali)**

Le attività di “eccellenza” collocate presso i laboratori e riferite al processo analitico sono state ridefinite in ARPA\_ER come Riferimenti Analitici Regionali (RAR) e hanno sia carattere produttivo cioè esplicano l’attività di riferimento per tutta la rete Arpa regionale, sia carattere culturale sono cioè punto di riferimento per la Direzione Tecnica di Arpa in merito a sviluppo della innovazione, interfaccia con Enti e Istituzioni di livello Nazionale ed Europeo. Presso la Sezione di Ravenna sono collocati i seguenti RAR: RAR MICROINQUINANTI ORGANICI e RAR RIFIUTI FANGHI SEDIMENTI

### **RAR MICROINQUINANTI ORGANICI**

Il Laboratorio RAR Microinquinanti Organici, che fa parte del Laboratorio Integrato di Ravenna, si configura come una struttura avanzata, con esperienza pluriennale, di riferimento per tutta la rete Arpa nell’ambito del monitoraggio, controllo e ricerca dei Microinquinanti Organici in tutti i comparti ambientali.

Per Microinquinanti Organici si intendono alcune sostanze altamente tossiche a piccolissime concentrazioni che possono essere responsabili di processi patologici a carico di diversi organi e apparati (cute, sistema immunitario, sistema riproduttivo, sistema endocrino e sistema nervoso) e che nelle diverse definizioni comprendono sostanzialmente:

- a) I **contaminanti Persistenti, Bioaccumulabili e Tossici (PBT)** sono sostanze tossiche scarsamente biodegradabili che possono entrare nella catena alimentare ed accumularsi fino a livelli nocivi per la salute umana e per l’ecosistema ([www.epa.gov/pbt](http://www.epa.gov/pbt)); la loro pericolosità è aggravata dall’elevata capacità di trasferimento attraverso tutti i comparti ambientali (aria, acqua, suolo e biota). L’EPA (U.S. Environmental Protection Agency) ha stilato una lista di tali composti, che comprende il benzo(a)pirene, l’aldrin, il dieldrin, il clordano, il DDT e i suoi metaboliti, l’esaclorobenzene (HCB), i policlorobifenili (PCB), il mercurio e i suoi derivati, i piomboalchili, le diossine e i furani (PCDD/DF), il toxafene, il mirex e l’octaclorostirene (PBT Annual Report, 2000).
- b) Con il termine “**microinquinanti organici persistenti (POP)**” la moderna chimica dell’ambiente individua famiglie di composti organici chimicamente stabili, caratterizzati da una marcata tossicità e da lunghi “tempi di vita” nell’ambiente. I più conosciuti POP sono i Policlorobifenili, le Policloro dibenzo diossine, i Policloro dibenzo furani, i Pesticidi Organoclorurati (fra cui il DDT), gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e l’Esaclorobenzene.

Le agenzie governative preposte alla protezione della salute pubblica e dell’ambiente hanno avviato da anni programmi di studio e monitoraggio dei livelli della contaminazione del rischio associato alla loro diffusione nel pianeta (Swedish Environmental Protection Agency, 1998). A tal proposito si cita la Convenzione di Stoccolma (22 maggio 2001) sui POP, firmata da 151 paesi e comprensiva di 30 articoli e 6 allegati, nella quale si prevede di eliminare la produzione di PCB (non l’utilizzazione o il trasporto) e di ridurre e/o eliminare diossine e furani (PCDD/F) prodotti e rilasciati “senza intenzione” (Johansson,

2002). La convenzione diventerà pienamente operativa quando almeno 50 stati l'avranno ratificata. Tra i 12 POP messi al bando ci sono: insetticidi come l'HCB, aldrin, dieldrin, endrin, eptacloro, clordano, DDT, mirex e toxafene, prodotti industriali (PCB) e prodotti secondari non desiderati (PCDD/F) ([www.pops.int](http://www.pops.int)).

c) Per **microinquinanti organici “emergenti” (“Emerging Pollutants of Concern”-EPOCs)** si intendono quei composti, misurati in µg/L o in ng/L, molti dei quali non regolati da normativa, che possono risultare a lungo termine dannosi per la salute dell'uomo e dell'ambiente. Fra questi, si possono annoverare:

- farmaci umani e ad uso veterinario, prescritti e non prescritti: Pharmaceutical Active Compounds-PhACs;
- droghe d'abuso;
- prodotti industriali, per la cura della casa (detergenti non ionici) e per l'igiene personale (profumi, deodoranti, fragranze, lozioni, cosmetici, eccipienti, dentifrici, creme abbronzanti, creme antiacne, ecc.), e nutraceutici (alimenti ricchi di sostanze nutritive usati come supplementi bioattivi al cibo): Pharmaceuticals and Personal Care Products- PPCPs;
- ormoni steroidei, tiroidei, fitoestrogeni e altri distruttori endocrini, quali gli Alchilfenoli (ottil e nonil fenoli), gli Ftalati e gli idrossi-IPA: Endocrine Disruptors-EDs;
- altri composti organici persistenti, con potenzialità endocrino-distruttiva (policloro bifenili, pesticidi, idrocarburi policiclici aromatici, ritardanti di fiamma contenenti atomi di bromo policloro difenil eteri PBDE, composti organo stannici, diossine e furani PCDD/DF, ecc.): Persistent Organic Pollutants-POPs.

La preoccupazione degli studiosi risiede nel fatto che non sempre gli impianti di trattamento tradizionali sono in grado di rimuovere completamente (in quanto non originariamente progettati con tale finalità) questi microinquinanti, che si ritrovano, quindi, nei corpi idrici recettori potenzialmente attivi, anche se a concentrazioni estremamente basse.

d) **inquinanti atmosferici tossici (HAP hazardous air pollutants)**, ossia sostanze presenti nell'aria che potrebbero dare problemi alla salute e all'ambiente. Sono state individuate 189 sostanze chimiche (<http://www.epa.gov/air/caa>) che comprendono prodotti ed intermedi industriale, pesticidi, solventi clorurati e idrocarbureici, metalli, PCB, etc. Molti di questi prodotti sono composti organici volatili VOC e possono essere suddivisi in 10 categorie di simile affinità chimica. I composti organo azotati ed organo ossigenati rappresentano le categorie più numerose, con rispettivamente 49 e 40 composti. Il tempo di vita di queste sostanze nell'atmosfera è un importante indicatore della velocità alla quale questi composti sono rimossi e dei prodotti tossici che potrebbero eventualmente formarsi. Il tempo di vita in atmosfera è il risultato della reazione con radicali OH per la maggior parte di composti, ma possono avvenire anche reazioni con l'ozono, l'acqua, la decomposizione fotolitica o la rimozione dall'atmosfera attraverso processi di deposizione umida e secca.

All'interno della rete Arpa la Direzione Tecnica ha individuato la necessità di effettuare un circuito interconfronto per la ricerca di IPA in campioni di acque

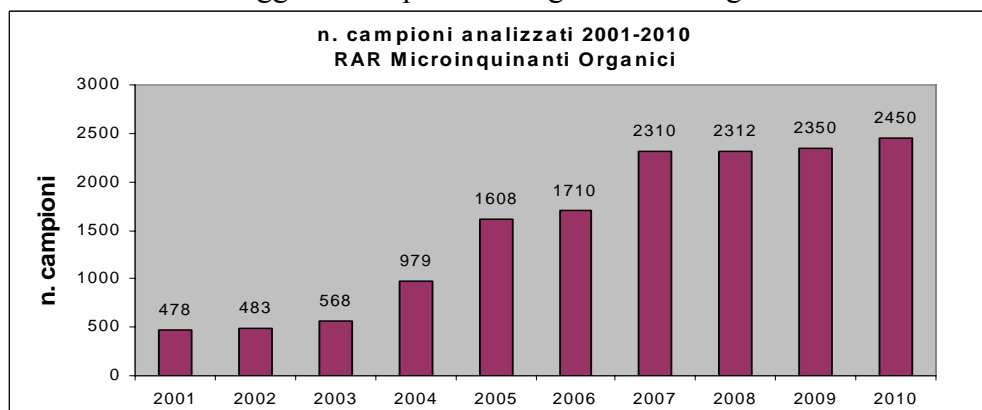
superficiali nell'ottica del miglioramento della qualità e della confrontabilità del dato fornito dai laboratori della stessa rete Arpa. La RAR Microinquinanti collaborerà con la Direzione Tecnica nella messa a punto del circuito.

Nella tabella che segue si riporta nell'ambito del controllo del monitoraggio ambientale le attività della RAR.

<b>CAMPIONI DI MICROINQUINANTI ORGANICI</b>			
<b>Controlli richiesti</b>	<b>Normativa</b>	<b>Analisi richieste</b>	<b>Cliente</b>
Emissioni	D. Lgs. 133/05	IPA PCB-DL PCDD/DF	Tutte le sezioni Arpa
Qualità aria (caratterizzazione del particolato urbano)	D. Lgs. 155/10	IPA	Rete Locale (Arpa di: RA, FC, RN)
		IPA	Rete Regionale (Arpa di: FE, BO, RN, PR)
		IPA Nitro-IPA Ossi-IPA	Rete Mutagenesi (Arpa di: PR, FE, BO, RN, PC)
Terreni e Acque di piezometri di siti contaminati	D. Lgs. 152/06	IPA PCB PCDD/DF FTALATI FENOLI	Tutte le sezioni Arpa
Acque minerali/ termali	D.M. 29/12/03	IPA PCB	Arpa di: RE, MO, BO
Monitoraggio acque superficiali	D.Lgs. 56/09	IPA DEHP	Rete Area Est (RA,FC,RN)
		PBDE Cloroalcani C10-C13 CloroAmmine Fenoli, Clorofenoli OttilFenolo, NonilFenolo NitroCloroTolueni NitroCloroBenzeni	Tutte le sezioni Arpa
Monitoraggio acque sotterranee	D.Lgs. 30/09	IPA	Rete Area Est (RA,FC,RN)
		PCDD/DF PCB	Tutte le sezioni Arpa
Monitoraggio acque marino costiere e trasizione	D.Lgs. 56/09	IPA DEHP	Rete Area Est (RA,FC,RN)
		PBDE Cloroalcani C10-C13 CloroAmmine Fenoli, Clorofenoli OttilFenolo, NonilFenolo NitroCloroTolueni NitroCloroBenzeni	Tutte le sezioni Arpa
Rischio chimico in ambienti di lavoro	TLW-TWA	IPA	SPSAL di FC e BO
Fanghi destinati all'agricoltura	D.L. 99/92 Delibera 2773/04	IPA PCB	Tutte le sezioni Arpa

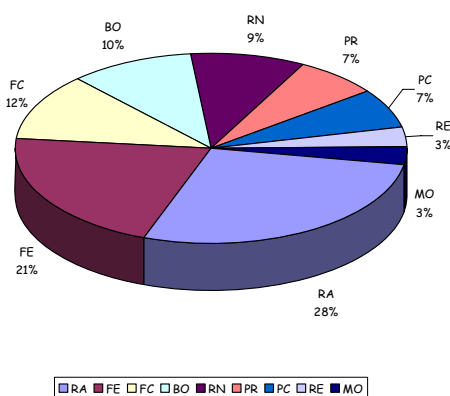
		PCDD/DF NonilFenolo (NP), NonilFenolo- monoetossilato (NPO), NonilFenolo-dietossilato (NPDEO) DEHP	
Sedimenti e Molluschi	Legge 979/82 “disposizione per la difesa del mare”	IPA PCB PCDD/DF	DAPHNE
Sedimenti e Molluschi in acque marino- costiere, di transizione e destinate alla vita dei molluschi	D. Lgs. 152/06	IPA PCB PCDD/DF	Arpa di: RA, RN, FE
Materiali di dragaggio portuale per scarico a mare o utilizzo per ripascimento di litorali	D.M. 24/01/1996 e D.Lgs. 152/06 (nuovo regolamento secondo art. 109)	IPA PCB	DAPHNE , Arpa di: FC, RA, RN, FE
Monitoraggio in prossimità di particolari fonti di pressione (Terreni, sedimenti, materiale particolato, prodotti vegetali e animali)	Normativa di settore e valori di riferimento	IPA PCB PCDD/DF	Tutte le sezioni Arpa
Monitoraggio di discariche (piezometri e percolati)	DM 36/03	IPA PCB PCDD/DF Fenoli, CloroFenoli Ammine	Tutte le sezioni Arpa
Caratterizzazione dei rifiuti per lo smaltimento in discarica	D.M. 36/03	IPA PCB PCDD/DF Fenoli, CloroFenoli Ammine	Tutte le sezioni Arpa
Oli di trasformatore	D.Lgs. 209/99	PCB PCT	Tutte le sezioni Arpa

Un quadro dell'andamento dei volumi complessivi di attività che sono pervenuti a questa RAR dal 2001 ad oggi viene riportato nel grafico che segue.



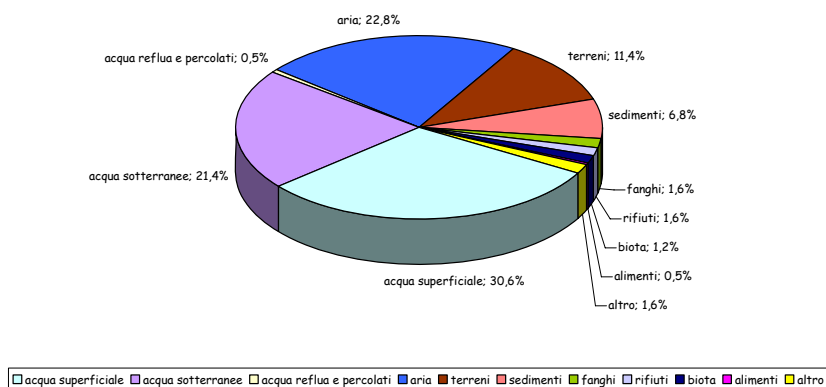
La ripartizione % dei campioni per provenienza è rappresentata nel grafico seguente:

**Campioni Microinquinanti Organici 2010**



La ripartizione % dei campioni per matrice è rappresentata nel grafico seguente:

**Campioni Microinquinanti Organici 2010**



Le metodiche di dosaggio richiedono una grande specializzazione e attrezzature strumentali molto sofisticate quali:

1. spettrometri di massa a bassa risoluzione GC/MS (quadrupolare e a trappola ionica) per IPA, idrossi-IPA, ftalati, e PCB non-diossina simili
2. spettrometri di massa in modalità ionizzazione chimica negativa per nitro e ossi-IPA
3. cromatografi liquidi e cromatografi liquidi interfacciati ad uno spettrometro di massa LC/MS per fenoli e alchil fenoli
4. spettrometri massa/massa GC/MS/MS (triplo quadrupolo) per l'analisi di diossine/furani, PCB diossina- simili e PBDE

Al parco strumenti in dotazione alla RAR, costituito da n°3 GC/MS quadrupolari, n°1 trappola ionica e n° 1 triplo quadrupolo, si è aggiunto un triplo quadrupolo di nuova concezione, fornito in comodato d'uso gratuito dalla Provincia di Ravenna, che sarà utilizzato nell'ambito delle ricerche dei contaminanti alle concentrazioni più basse, le cui richieste sono in continuo aumento su tutte le matrici.

#### **RAR RIFIUTI FANGHI SEDIMENTI**

Il RAR Rifiuti Fanghi Sedimenti del Laboratorio Integrato della Sezione Provinciale di Ravenna, è diventato, dal 2004, "Eccellenza" a valenza regionale con il compito, nel quadro di riferimento DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte), di valutare lo STATO, dal punto di vista chimico, delle matrici suolo, rifiuti e sedimenti.

A tale scopo è in corso una prolungata collaborazione con il settore pedologico del Servizio Geologico Sismico e dei suoli della Regione ER, con gli assessorati Ambiente e Agricoltura. E' in corso un ulteriore elemento di caratterizzazione pedologica relativo ai metalli pesanti (Pb, Cd, Cr, Zn, Ni, Sn) finalizzato alla produzione di una carta dei suoli. I dati prodotti sono anche destinati al confronto fra la tecnica XRF, utilizzata dall'Università di Bologna e la frazione solubile in acqua regia analizzata in ICP-MS da Arpa Ravenna.

Inoltre svolge attività di controllo a livello provinciale e extraprovinciale sui suoli per la valutazione delle caratteristiche agronomiche su richiesta di clienti istituzionali, Centri di ricerca su Progetti regionali e singoli privati.

Nell'ambito dell'applicazione del DL 99/92 e DGR 2773/04 e succ. mod. si occupa dell'analisi dei suoli e dei fanghi, in particolare per questi ultimi a livello regionale nell'applicazione della tabella B della suddetta DGR 2773. Nell'ambito della normativa sui fertilizzanti (D.Lgs 22/04/2010 n° 75) ha sempre svolto attività analitiche di controllo soprattutto su compost e ammendanti.

Per effetto di una evoluzione normativa, particolarmente intensa negli ultimi anni, la domanda ha portato ad una estensione della ricerca analitica anche ad altre matrici ambientali come i sedimenti sia marini, costieri e portuali, sia di corpi idrici interni relativamente alle attività di dragaggio e movimentazione dei materiali dragati, in applicazione del DM 24.01.1996 per i dragaggi portuali e del DLgs 05/2/98 e succ. mod per il recupero del materiale proveniente dai dragaggi di canali interni.

Oltre a questo si ritiene opportuno evidenziarne un'altra peculiare attività, che è quella della partecipazione alle attività della SILPA (Società Italiana Laboratori Pubblici Agrochimici) in qualità di socio e titolare della Segreteria.

La SILPA – Società Italiana Laboratori Pubblici Agrochimici, si configura dal 1993 come Associazione Scientifica senza scopi di lucro, che ha lo scopo di promuovere e diffondere la conoscenza, lo scambio di informazioni ed esperienze, stabilire programmi di ricerca e sperimentazione sulla matrice suolo, costituire una Banca Dati relativa alle caratteristiche dei suoli, organizzare riunioni scientifiche a livello nazionale e internazionale.

Inoltre si propone di collaborare con società scientifiche e organismi nazionali ed internazionali, per rendere confrontabili i dati ottenuti nelle diverse realtà, attraverso il confronto di metodiche e la predisposizione e esecuzione di circuiti di intercalibrazione.

Un esempio delle attività svolte da SILPA sono le collaborazioni con organismi nazionali ed internazionali di normazione che partono nel 2001-2002 con “Il Progetto Correlazione tra Metodi ISO e Metodi italiani per le analisi chimico-fisiche di campioni di terreno rappresentativi di siti NATURA 2000 in Italia”, finanziato dal European Soil Bureau di Ispra.

Attualmente è in corso una collaborazione con l' Osservatorio Pedologico Nazionale che ha come obiettivo la revisione dei metodi ufficiali di analisi chimica dei suoli approvati con D.M. 13/09/99, in termini sia di adeguamento alle eventuali norme ISO sia di completamento con i parametri statistici necessari alla definizione dell'incertezza di misura (dati di ripetibilità e riproducibilità) come richiesto ai laboratori di prova dalle norme ISO 17025:2005.

La SILPA affiancherà l'ONP nel raggiungimento di tale obiettivo con le seguenti attività:

- Utilizzazione della rete dei laboratori già aderenti all'interconfronto, integrata con i laboratori universitari che aderiscono all'iniziativa.
- Preparazione dei campioni destinati all'interconfronto.
- Elaborazione dati

Tale attività è significativa sia per quanto concerne l'analisi terreni a scopi pedologico/agronomico che nell'applicazione delle normative ambientali come il DL 99/92 e il DLgs 152/06 ( in relazione a bonifiche siti contaminati).

All'interno della rete Arpa la Direzione Tecnica ha individuato la RAR Ri.Fa.Se. per la preparazione di campioni di suolo da utilizzate nell'ambito di circuiti interconfronto per la ricerca di metalli nell'ottica del miglioramento della qualità e della confrontabilità del dato fornito dai laboratori della stessa rete Arpa.

Verrà inoltre sviluppata l'attività per la ricerca delle sostanze pericolose di sedimenti e delle acque marine costiere e di transizione in conformità alla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, recepita all'articolo 78 del DLgs 152/06.

Gli analiti da ricercare in tali matrici sono i metalli pesanti e gli organostannici.

Per questa attività sarà necessario sviluppare metodi di prova che consentano di raggiungere i limiti di rilevabilità richiesti dalle normative di riferimento, risolvendo prioritariamente le diverse criticità che emergeranno considerato il livello estremamente basso di quantificazione previsto.

Al fine di prevenire qualsiasi effetto negativo sull'ambiente ed eventualmente individuare misure correttive si prevede una attività di sorveglianza e monitoraggio sulle discariche. Sono previsti dei piani di controllo sulle acque sotterranee in cui vengono individuati la frequenza e i parametri da misurare. La quantificazione dell'attività dipende dalle dimensioni e dalle caratteristiche della discarica pertanto il volume complessivo potrà essere determinato quando verranno effettuate le comunicazioni dai Servizi Territoriali competenti.

Il Responsabile del RAR Ri.Fa.Se. è stato individuato dal Direttore Generale di Arpa quale rappresentante della nostra agenzia nel gruppo di lavoro istituito per la predisposizione di Linee Guida sulla classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi, presso ISPRA.

Nell'ambito dello sviluppo della RAR Ri.Fa.Se. è importante citare la collaborazione con l'Agenzia ENEA Unità Tecnica Tecnologia dei Materiali Faenza, per specifici progetti che trattano fanghi, rifiuti e fertilizzanti.

#### **a.10. Attività di comunicazione/diffusione dati ambientali**

Le attività di comunicazione e diffusione dei dati ambientali vengono svolte all'interno dello Staff comunicazione che espleta inoltre le attività:

- accesso agli atti amministrativi e alle informazioni ambientali;
- *customer satisfaction*;
- educazione ambientale in forma di collaborazione richiesta dai dirigenti scolastici;
- formazione interna del personale.

L'attività di comunicazione si articola in una comunicazione stagionale e in una comunicazione occasionale legata all'esigenza di comunicare su temi specifici.

L'organizzazione potrà essere o a carico della Sezione per le iniziative proprie o a collaborazione della Direzione Centrale Arpa, oppure svolta come contributo a istituzioni e organizzazioni locali.

La diffusione dei dati ambientali avverrà prevalentemente tramite mezzi informatici: le pagine di Arpaweb Ravenna o altri supporti.

Il sito web, adeguato al nuovo sistema, nel 2011 sarà incrementato con materiali in particolare riferiti alle informazioni per i cittadini.

La Sezione ha recepito il progetto proposto dal Comune di Ravenna URP & URP che intende allargare la banca dati dell'URP del Comune aggiungendo informazioni di altri Enti e di Associazioni; tali enti, tra i quali Arpa, inseriranno e aggiorneranno il proprio materiale autonomamente per poter fornire al cittadini un orientamento ai servizi più completo.

L'informazione stagionale si realizzerà anche tramite prodotti cartacei diffusi con la collaborazione della rete degli urp o di strutture adeguate, con eventuale presa in considerazione di nuovi mezzi di comunicazione.

Per la promozione delle attività, stagionalmente - o in occasione di necessità specifiche – si ipotizza l'acquisto di moduli pubblicitari sulla stampa locale o di altri spazi più opportuni.

La comunicazione interna avverrà, come di consueto, mediante la divulgazione di notizie e di informazioni tramite le reti intranet - centrale e di sezione - e la posta elettronica, oltre alle bacheche cartacee.

Secondo le richieste da parte di istituti scolastici, centri di orientamento al lavoro per giovani - verrà accettata l'attività di informazione sui compiti e l'attività di Arpa e l'invio di materiale tematico in base al Progetto educativo scelto dall'Istituto Scolastico.

I rapporti con la stampa si svolgeranno tramite i comunicati stampa e l'invio di informazioni o approfondimenti.

Come risorse di personale, lo svolgimento di tutte le attività dello staff sarà svolto con un impiego di 3,16 FTE/y (numero di persone a tempo pieno in un anno, escluso la responsabile dello Staff).