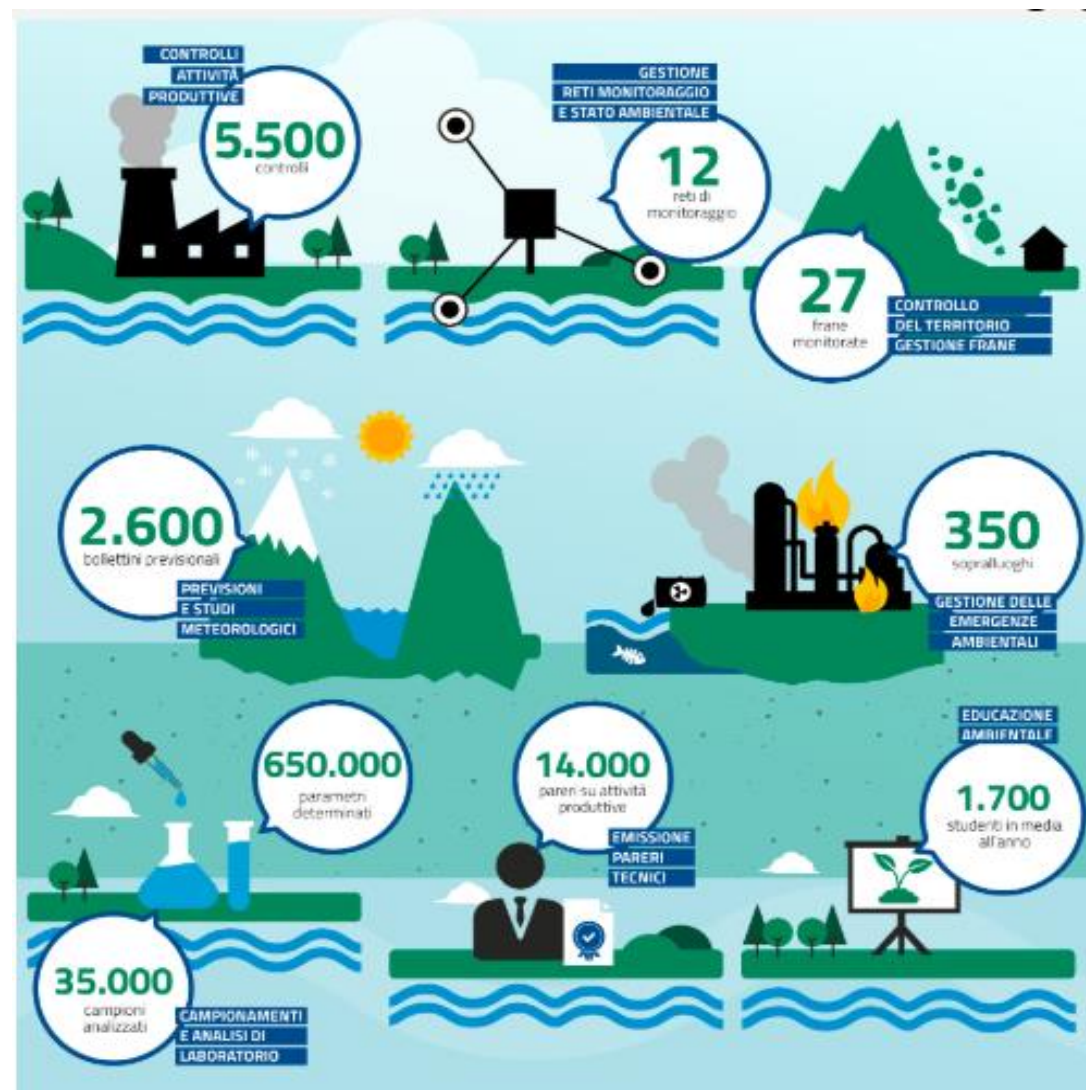
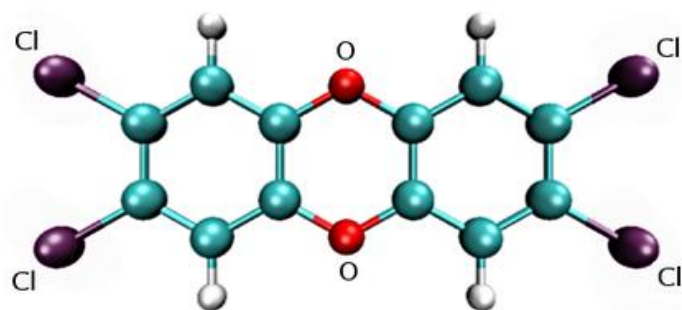


# Lavorare in ARPA ...

Pierluisa Dellavedova

ARPA LOMBARDIA, Direttore Settore Laboratori

**CONTROLLI**  
**MONITORAGGI**  
**PREVISIONI METEO E GEO**  
**RISPOSTE ALLE EMERGENZE**  
**VALUTAZIONI TECNICHE**  
**ANALISI DI LABORATORIO**





## SUOLO: SITI CONTAMINATI, BONIFICHE



## CONTROLLO DELLE ACQUE REFLUE

## CONTROLLI SUI RIFIUTI



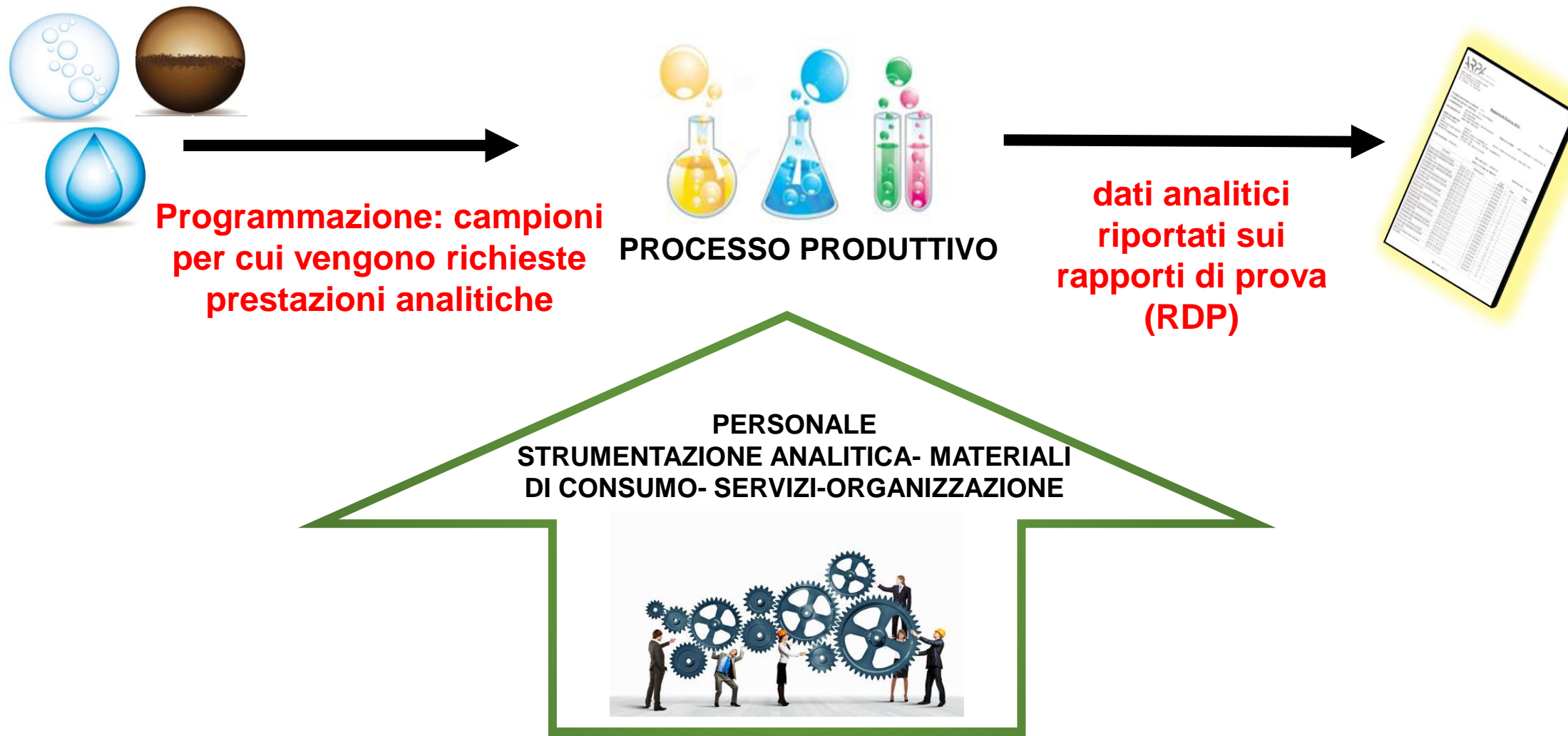
## CONTROLLO DELLE EMISSIONI, QUALITA' DELL'ARIA



## MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI

**laboratòrio e lavoratòrio** dal *lat.* LÁBOR *fatica*, mediante il nome di agente LABORÀTOR *lavoratore*.

In generale Qualsiasi luogo ove più persone attendono ad un lavoro qualunque; in modo più speciale Luogo disposto convenevolmente per servire alle operazioni chimiche ed alle preparazioni farmaceutiche.







Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

Settore Laboratori - Unità Organizzativa Laboratorio di Milano - Responsabile Dr.ssa Laura Clerici  
 Sede Laboratoristica di Monza  
 Via Solferino, 16 20900 Monza (MB)  
 Tel.: 039/3946311 - Fax: 039/3946319



LAB N° 1324

## Rapporto di Prova n. 2411

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 2411

Monza, 14/11/2016

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: [redacted]

CAMPIONE DI: ACQUE SUPERFICIALI

- Acque superficiali D.Lgs 152/06

RICHIEDENTE: ARPA - UO MA MacroArea 1: CO, LC, SO, VA PRELEVATORE: ARPA - CRQA - UO MA Macro Area 1 (CO, LC, SO, VA)

Dir. Settore Monitoraggi Ambientali -CRQA  
 Via Rosellini 17 Milano

PRELEVAMENTO:

Data prelevamento: 10/10/16

Numero verbale di prelevamento: 005114

Punto di prelevamento: [redacted]

Comune di:

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Data accettazione: 11/10/2016

Data inizio prove: 11/10/2016

Data fine prove: 20/10/16

### RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza Estesa (k=lv conf)	Limite di legge
Nichel*	UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	-	-
Cromo*	UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 3	-	-
Rame*	UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 10	-	-
Zinco*	UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 25	-	-
1,1,1-Tricloroetano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-
1,1,2,2-Tetracloroetano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.01	-	-
1,2-Dicloroetano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.30	-	-
2-Clorotoluene*	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.1	-	-
4-Clorotoluene*	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.1	-	-
Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 0.10	-	-
Cloruro di vinile*	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.1	-	-
Dibromoclorometano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.04	-	-
Diclorobromometano	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.05	-	-
Diclorometano*	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 1.0	-	-
Esaclorobutadiene	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.05	-	-
ETBE (etil-terbutilene)*	EPA 5030B 1996 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 5.0	-	-
Etilbenzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 1.0	-	-
MTBE (metil-terbutilene)*	EPA 5030B 1996 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 5.0	-	-
Pentacloro-benzene*	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.005	-	-
Stirene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-
Tetracloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	0.21	± 0.10 (295%)	-
Tetracloruro di Carbonio	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-
Toluene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-
Bromoformio	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.05	-	-

NRC: 2.411 Pagina 1 di 2



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

Settore Laboratori - Unità Organizzativa Laboratorio di Milano - Responsabile Dr.ssa Laura Clerici  
 Sede Laboratoristica di Monza  
 Via Solferino, 16 20900 Monza (MB)  
 Tel.: 039/3946311 - Fax: 039/3946319



LAB N° 1324

## Rapporto di Prova n. 2411

NUMERO REGISTRO CAMPIONI: 2411

N° PRENOTAZIONE CAMPIONE: [redacted]

PRELEVAMENTO:

Data prelevamento: 10/10/16

Numero verbale di prelevamento: 005114

Punto di prelevamento: [redacted]

Comune di:

Metodo di Campionamento: Modalità definita da UO/Ente prelevatore

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza Estesa (k=lv conf)	Limite di legge
Tricloroetilene	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.10	-	-
Cloroformio	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	µg/l	< 0.05	-	-
o-Xilene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-
m+p-xileni	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	µg/l	< 0.50	-	-

**AVVERTENZE:** Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Le prove contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA

Legenda abbreviazioni:

K = fattore di copertura

Liv. conf = livello di confidenza

Gli Analisti

[redacted]

Verificato da:

Firmato digitalmente da  
 Il Dirigente Chimico

NRC: 2.411 Pagina 2 di 2

L'accreditamento è l'attestazione, da parte di un Ente terzo, riconosciuto a livello internazionale, che agisce quale garante *super partes* della **competenza**, **indipendenza** e **imparzialità** del laboratorio di prova.

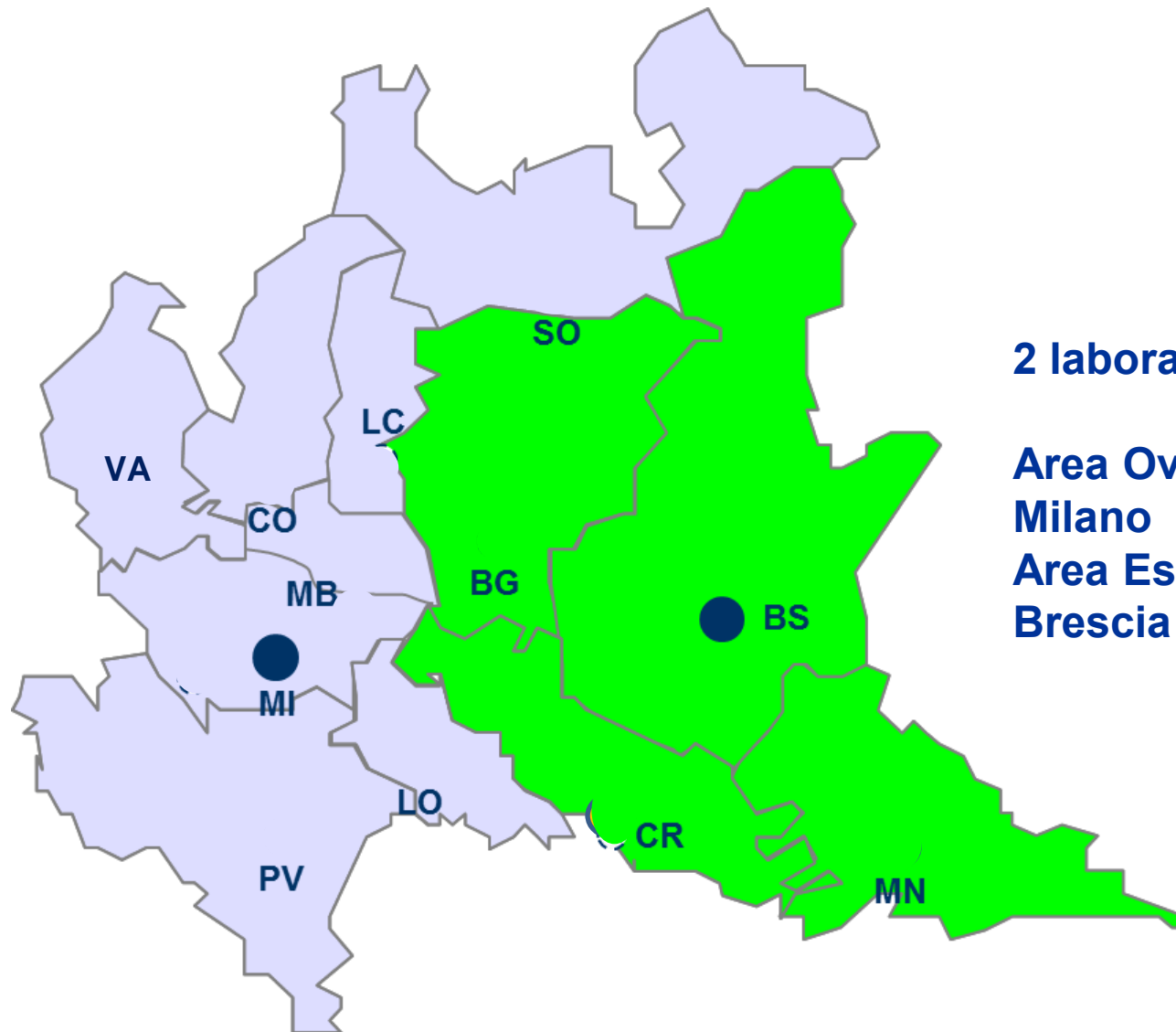
All'interno dell'Unione europea, il **Regolamento europeo 765/2008** prevede che ogni stato membro nomini il proprio Ente Unico nazionale di accreditamento

- In Italia l'Ente Unico di accreditamento designato dal governo è **Accredia**.



**Accredia** è un'associazione riconosciuta che opera senza scopo di lucro, sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico.

**I laboratori di ARPA Lombardia sono stati dichiarati conformi alla nuova edizione della norma UNI EN ISO 17025:2018**



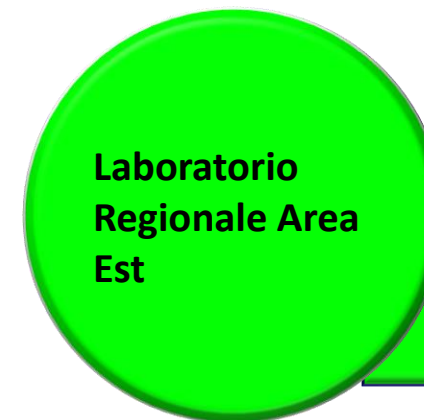
**2 laboratori**

**Area Ovest:  
Milano  
Area Est:  
Brescia**



**3 sedi: Milano-Monza-Parabiago**

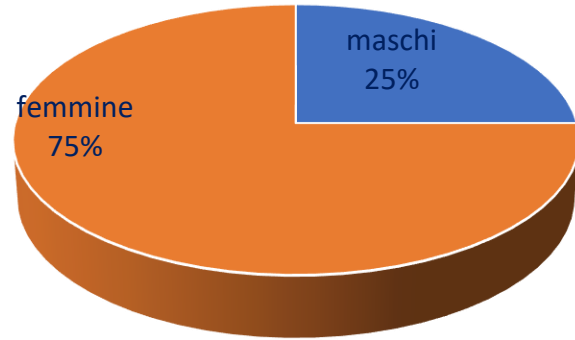
Sede laboratoristica di Pavia



**2 sedi: Brescia-Bergamo**



# Il personale nei Laboratori di Area: situazione al maggio 2022



Circa il **40%** del personale tecnico non dirigente è laureato.



Titolo di studio prevalente:

**CHIMICA** o equipollente

Altri titoli di studio:

**BIOLOGIA**

**FISICA**

**LAUREE TRIENNALI** a indirizzo chimico-ambientale

**Personale del comparto:**

**106 operatori** a tempo indeterminato

**6 contrattisti** a tempo determinato

**Personale dirigente:**

- **11 chimici**
- **1 biologo**
- **1 fisico**



**Ambito di competenza:**  
attività analitiche per campioni ambientali

**Matrici analizzate**

## ACQUE

Acque sotterranee (acque di bonifica e acque di monitoraggio)

Acque superficiali (fiumi e laghi)

Acque reflue (depuratori consortili e di attività industriali)

## TERRENI

Suoli da aree di bonifica; terre e rocce da scavo

## ARIA

Qualità dell'aria

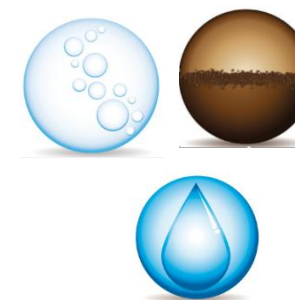
Emissioni impianti produttivi

## RIFIUTI



## Tipologie di Analisi

- CHIMICHE
- FISICHE
- ECOTOSSICOLOGICHE
- BATTERIOLOGICHE



## Attività analitiche:

- ✓ messa a punto e validazione metodi
- ✓ controlli qualità
- ✓ analisi campioni

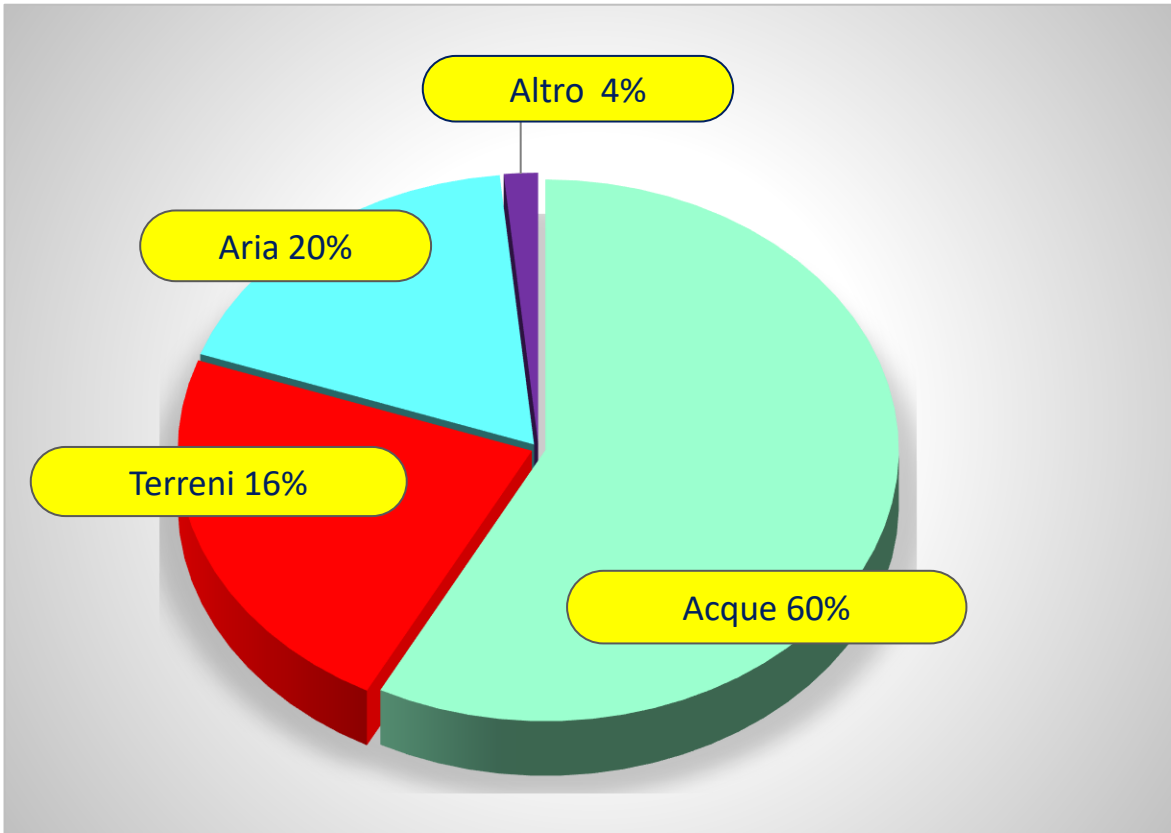


## Altre attività a corredo:

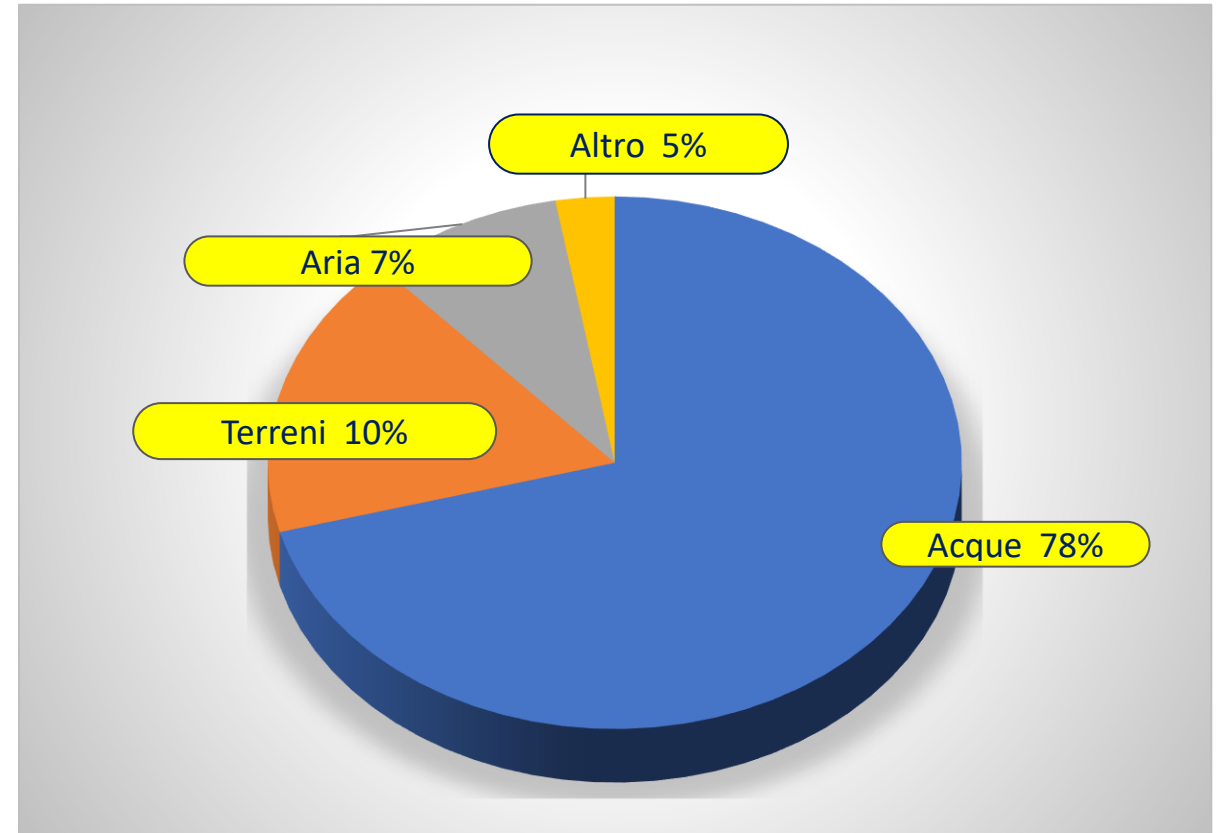
- ✓ ricezione campioni, registrazione in data base di gestione laboratorio e refertazione
- ✓ gestione strumentazione analitica
- ✓ acquisizione materiali necessari alle attività e verifica della loro idoneità
- ✓ gestione e smaltimento di rifiuti prodotti dalla struttura laboratoristica

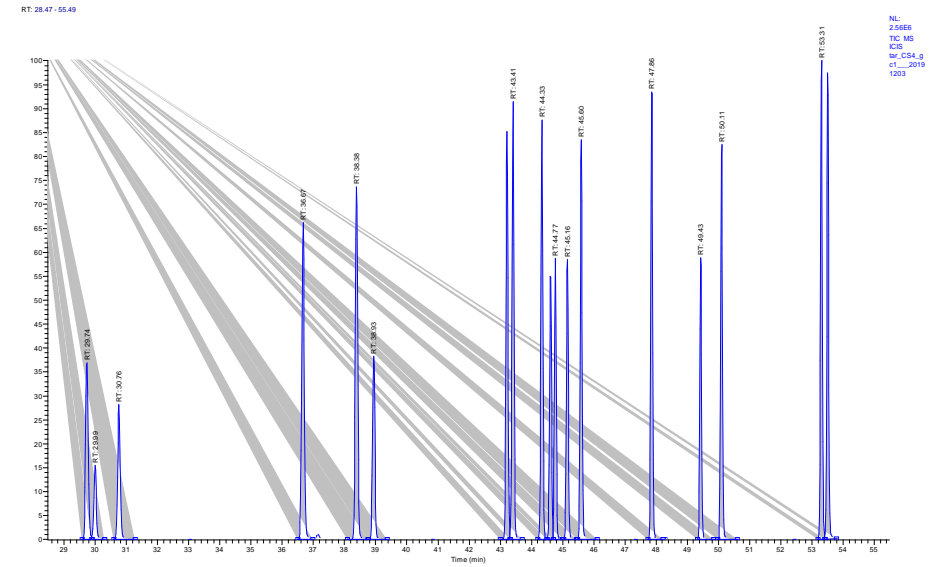
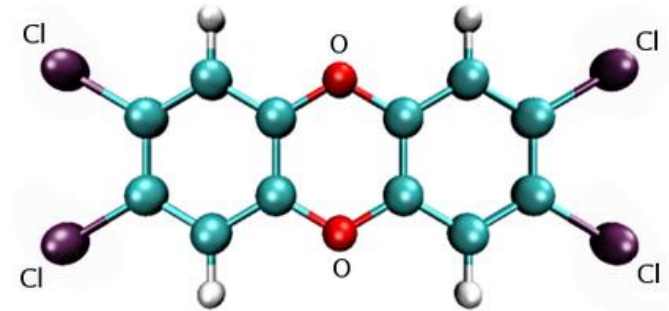
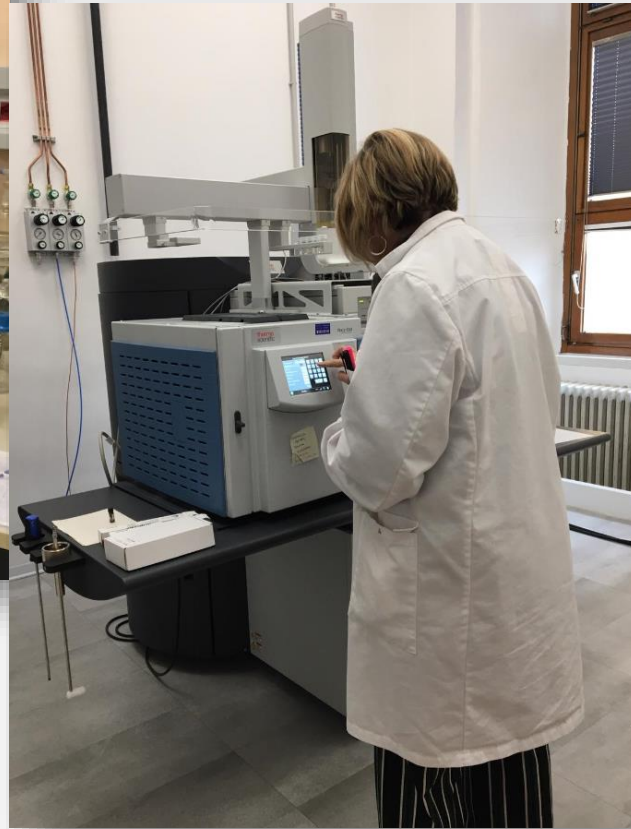


Anno 2021: totale campioni 29336

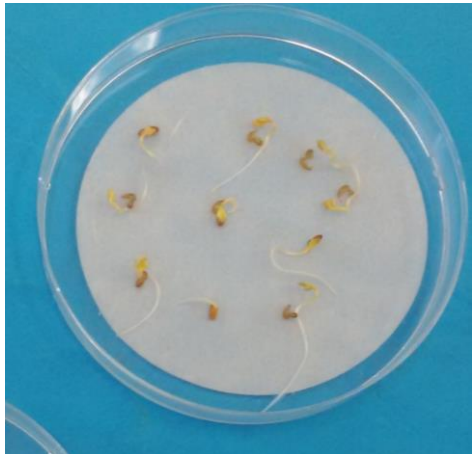


Anno 2021: totale parametri 696784





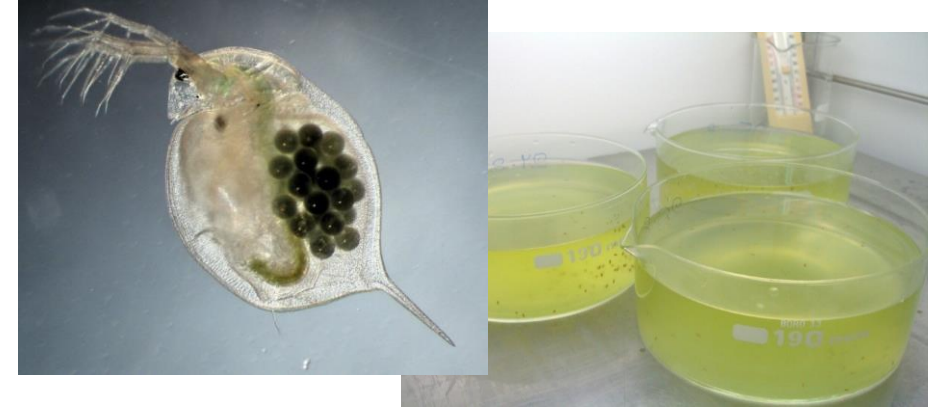
## TEST DI FITOTOSSICITA'



- ✓ Test accrescimento
- ✓ Test di germinazione

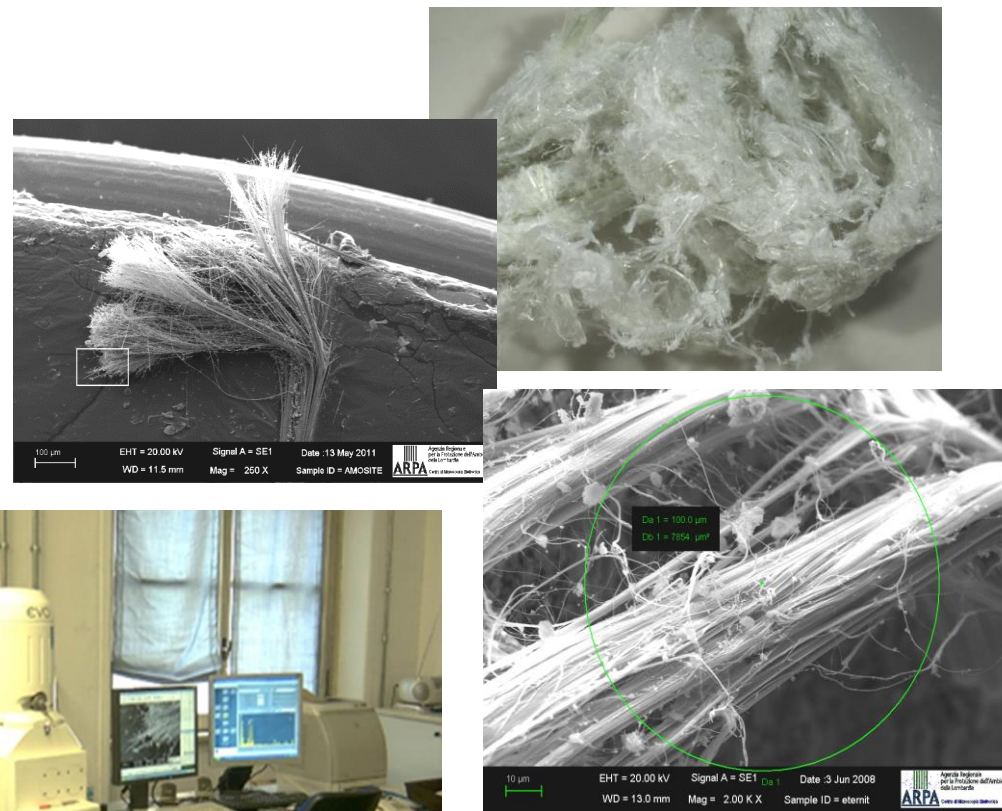
## SAGGI DI ECOTOSSICITA'

- ✓ Daphnia magna
- ✓ Batterio
- ✓ Alga





## Il Centro regionale di Microscopia Elettronica (CME) di ARPA Lombardia



## Focus sul D.Lgs.152/06

Essiccazione, macinazione, omogeneizzazione; dato riferito al campione originale, tal quale.

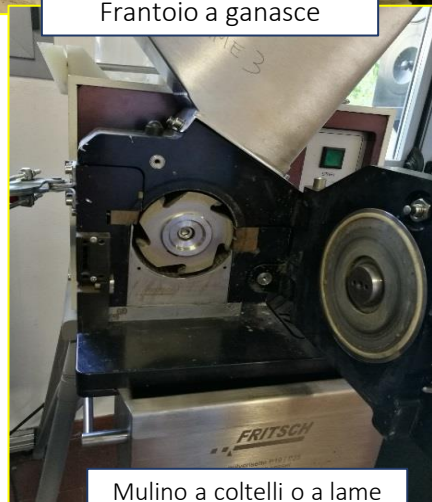
Essiccazione del campione a 40°C



Macinazione del campione



Frantoio a ganasce



Mulino a coltelli o a lame

Setacciatura del campione



Determinazione del residuo secco a 105 e 550°C

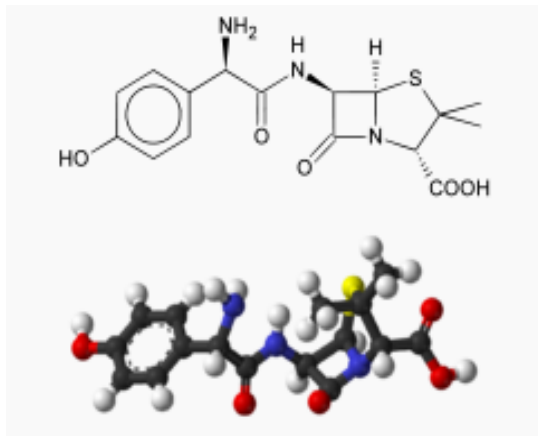
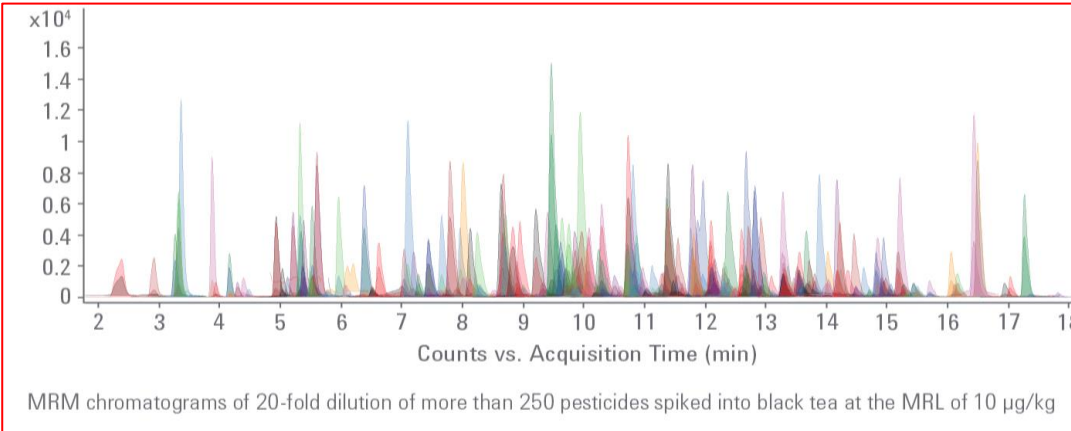






- ✓ **Il desorbimento termico da tubi a DT e i canister** permettono il raggiungimento di un livello di sensibilità che soddisfa valori di riferimento/concentrazioni soglia sempre più restrittive
- ✓ **Il desorbimento chimico** permette di analizzare con accuratezza e precisione anche campioni provenienti dai siti che per l'elevato grado di contaminazione non possono essere investigati con la prima tecnica.





**WATCH LIST europea: Decisione di Esecuzione UE 2020/1161**  
**Terzo elenco di controllo: 19 nuove sostanze**

**REALIZZAZIONE E CRESCITA PROFESSIONALE,  
INTERESSE PER IL LAVORO CHE «INCONTERETE»**

**ma ricordate che...**

**DISPONIBILITA', PROATTIVITA', BUONA VOLONTA',  
EDUCAZIONE, IMPEGNO E CURIOSITA' SCIENTIFICA  
saranno sempre la vostra carta vincente**

*Consultate il nostro sito:  
**[www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)**  
e.....*grazie per l'attenzione!**

