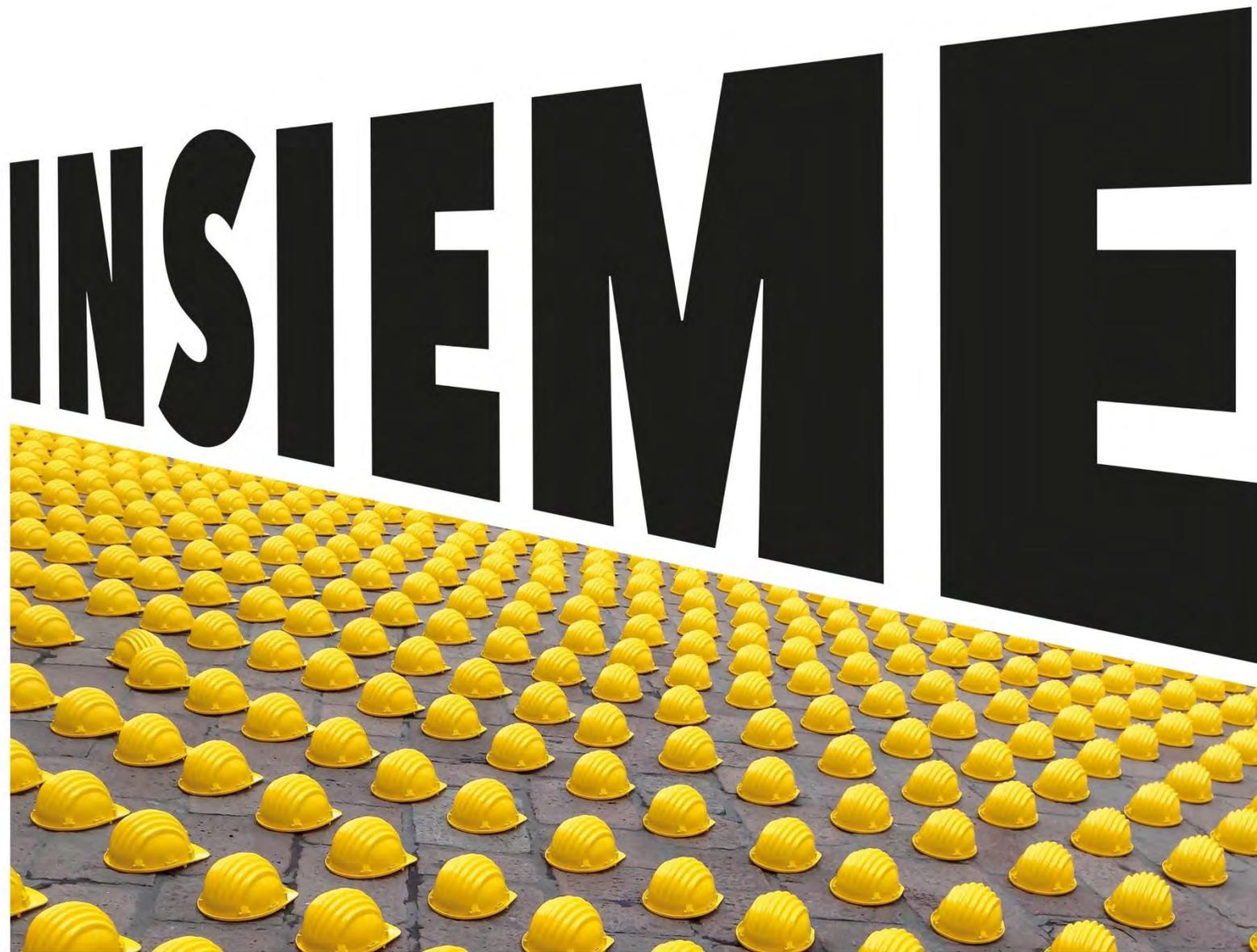


**REGIONE LOMBARDIA**  
PER LA SETTIMANA  
EUROPEA PER LA  
**SICUREZZA E LA**  
**SALUTE SUL LAVORO**

---

Milano, 27 ottobre  
2023





## Interventi di prevenzione per l'integrazione della regolamentazione sociale e di mercato nel PRP

**Domenico Cavallo**, Professore Ordinario, Medicina del Lavoro, Università degli Studi dell'Insubria

**Sonia Vitaliti**, Direttore SC Laboratorio di Prevenzione, ATS Città Metropolitana di Milano



Milano, 27 ottobre 2023

L'emanazione del DL 36/2022 «Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza» istituisce il Sistema Nazionale Prevenzione dai rischi ambientali e climatici (SNPS) in stretta sinergia con il Sistema Nazionale di Protezione dell'ambiente (SNPA), di cui alla Legge 132/2016.

### Piano operativo "Salute, Ambiente, Biodiversità, Clima" (PRACSI)



Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR). Missione 6 Componente 1:  
*Riforma 1: Definizione di un nuovo modello organizzativo della rete di assistenza sanitaria territoriale*

Piano Nazionale Investimenti Complementari (PNC): *Investimento 1: Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima*



Linea Guida e procedure per il censimento degli Enti e delle strutture di SNPS-SNPA e per la richiesta di fabbisogni funzionali al rafforzamento complessivo di strutture e servizi da finanziare nell'ambito del PNC-PRACSI

Identifica i soggetti eleggibili e costituisce la dorsale su cui il PNC va a sviluppare gli investimenti, secondo l'assetto sistemico programmato.

I Laboratori di Prevenzione lombardi sono organizzati in rete per concorrere a soddisfare tutti i bisogni di prevenzione

## MAIN ACTIVITIES



**WATER**  
(official control of drinking, bathing, Legionella)

## FOOD



➤ **Planned activities**

➤ **Non Planned activities**

European control plans: → National Plan

- Pesticides
- Guidelines for official control Reg. (CE) 882/2004
- Additives
- Mycotoxin
- irradiated foods
- GMO

↓ Regional Plan



## Colon Cancer Screening



**Materials (REACH)**



**Cosmetics**

# Only official control

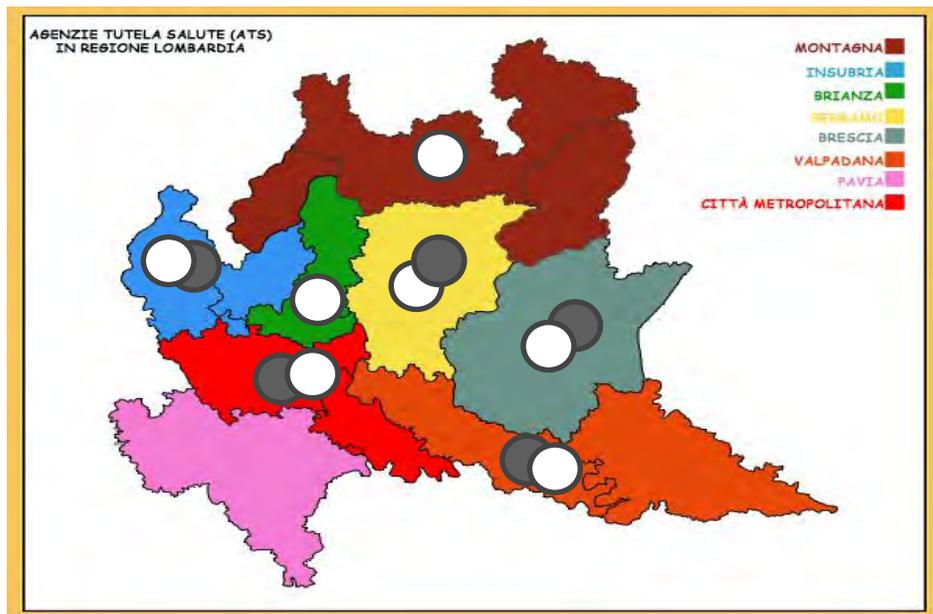
## Industrial Hygiene



**Asbestos**

Il percorso di razionalizzazione della **rete dei laboratori di prevenzione delle ATS Lombarde**, avviato ormai da qualche anno, ha comportato la riorganizzazione delle attività in un'ottica di **ottimizzazione** delle risorse e la **centralizzazione** delle attività più complesse, in quanto legate a dotazioni e professionalità particolari, in una o più sedi, individuando i laboratori di riferimento regionale (D.G.R. N. 441 del 28 novembre 2012, D.G.R. N. 1103 del 20 dicembre 2013 e D.G.R. N.2633 del 16/12/2019).

Si è risposto così alla necessità di un sistema integrato di laboratori, per il supporto analitico dei controlli, finalizzati a garantire in modo sempre più efficace la tutela del cittadino e del lavoratore.



- 5 CHIMICA
- 7 MICROBIOLOGIA  
E SCREENING PREVENTIVI

- ✓ TARIFFE CONDIVISE
- ✓ PRESTAZIONI DI ECCELLENZA INTEGRATE E NON SOVRAPPOSTE NON DUPLICATE
- ✓ SISTEMA DI VALORIZZAZIONE ANNUALE
- ✓ REVISIONE CON CONDIVISIONE DI:
  - ✓ AUDIT TRASVERSALI AI SENSI DELLA UNI EN ISO/IEC 17025
  - ✓ PROCEDURE, ISTRUZIONI OPERATIVE E METODI ANALITICI PER ARMONIZZAZIONE DEI RISULTATI DI LABORATORIO

**DGR XI/6608 del 30/06/2022**

**Razionalizzazione delle attività di Laboratori di Prevenzione a livello regionale**

Mantenimento della multidisciplinarietà e della territorialità con rivisitazione delle sedi e delle attività. (Ricalca il modello ARPA e IZS)

a. vantaggi:

- i. possibilità di gestire i campioni all'interno dell'area territoriale assegnata
- ii. mantenimento pressoché degli attuali centri di eccellenza
- iii. pochi ed eventuali accreditamenti da spostare da una sede all'altra
- iv. disponibilità delle risorse al cambiamento poiché "in linea con la tradizione"
- v. possibilità di sviluppare un'emergenza su più sedi
- vi. possibilità di realizzare progetti più capillarmente sul territorio
- vii. presidio territoriale di molti processi ma con linee di indirizzo centrali

a. Svantaggi:

- i. Il mantenimento delle competenze su multi-discipline comporta uno sforzo che non sempre è sopportabile con le risorse presenti
- ii. Mantenimento di peculiare strumentazione anche ad alte prestazioni in più sedi per un numero di campioni non sempre adeguato
- iii. influenza maggiore della carenza delle risorse
- iv. impoverimento della leadership territoriale

Dati di attività dei Laboratori di Prevenzione

**Survey 2022 sui dati 2019**

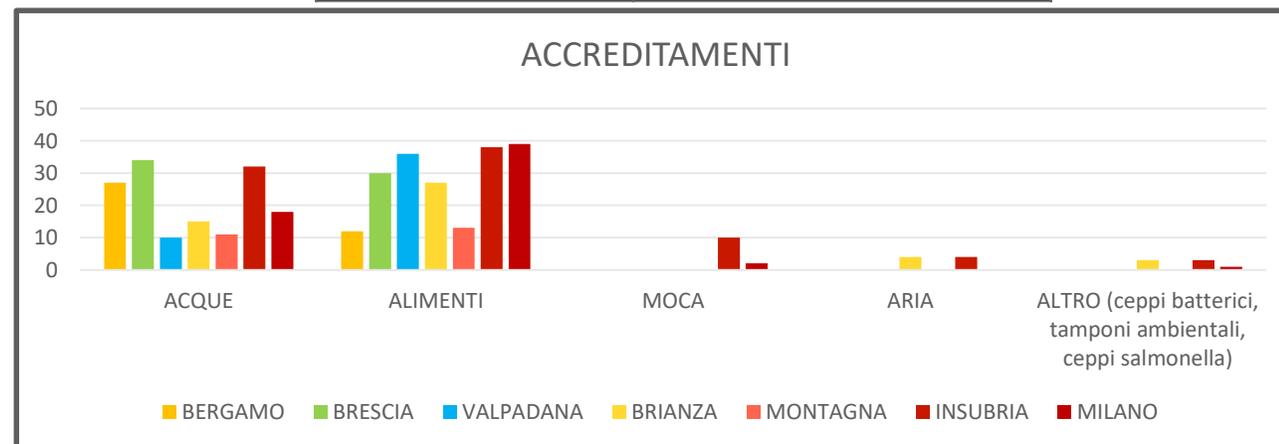
Tipologia di campioni	n. campioni/anno
acque destinate al consumo umano	64690
acque di balneazione e monitoraggio algale	11418
Controlli analitici legionella	7753
acque di piscina	7026
alimenti e materiali a contatto	5058
controlli REACH, cosmetici	179
igiene industriale e amianto	501



<b>369</b>	<b>metodi accreditati</b>
<b>2313</b>	<b>determinazioni</b>

**Censimento per proiezione anno 2023**

Tipologia di campioni	n. campioni/anno
screening colon retto	500.000 - 600.000



**SALUTE, AMBIENTE, BIODIVERSITA' E CLIMA – SNPS/SNPA**

AZIENDE	P1	P2	P3	P4	PN	TOTALE
ARPA	2.018.600,00 €	3.497.900,00 €	3.111.000,00 €		7.651.195,20 €	16.278.695,20 €
ASST BRIANZA	714.127,00 €	167.140,00 €				881.267,00 €
ASST LECCO	214.720,00 €					214.720,00 €
ASST NIGUARDA	655.000,00 €					655.000,00 €
ASST SETTE LAGHI	4.433.000,00 €	213.000,00 €				4.646.000,00 €
ASST SPEDALI CIVILI	1.602.050,00 €	170.000,00 €				1.772.050,00 €
ATS BERGAMO	307.902,00 €	1.462.158,77 €	1.388.239,81 €			3.158.300,58 €
ATS BRESCIA	4.233.765,20 €		215.000,00 €			4.448.765,20 €
ATS BRIANZA	3.102.000,00 €				274.050,00 €	3.376.050,00 €
ATS INSUBRIA	426.730,00 €	1.324.000,00 €	433.000,00 €			2.183.730,00 €
ATS MILANO	7.003.079,49 €	479.500,00 €	871.700,00 €	847.000,00 €		9.201.279,49 €
ATS MONTAGNA	2.676.070,00 €					2.676.070,00 €
ATS PAVIA	855.253,30 €					855.253,30 €
ATS VALPADANA	2.538.850,00 €					2.538.850,00 €
IRCCS POLICLINICO MILANO	3.074.500,00 €					3.074.500,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>33.855.646,99 €</b>	<b>7.313.698,77 €</b>	<b>6.018.939,81 €</b>	<b>847.000,00 €</b>	<b>7.925.245,20 €</b>	<b>55.960.530,77 €</b>

## **SALUTE, AMBIENTE, BIODIVERSITA' E CLIMA – SNPS/SNPA**

<b>Azioni</b>	<b>Investimento</b>
potenziamento del controllo ufficiale e delle attività analitiche a fini preventivi mediante acquisto di strumentazione strategica e turnover dell'obsoleta per i LP	6.800.000 €
Lavori di ammodernamento e/o ampliamento dei LP	6.500.000 €

Numero di strumenti	Tipologia	Dettaglio tipologia	destinazione
7	GC e GC/MS	3 P&T GC/MS 1 GC/ECD 2 GC/MS	sostituzione di obsolete per miglioramento prestazionale ed implementazione nuove metodiche su temi consolidati
		1 GC/MS	nuova per sviluppo tematiche REACH e INDOOR
6	HPLC e CI	2 HPLC 3 CI	sostituzione di obsolete per miglioramento prestazionale ed implementazione nuove metodiche su temi consolidati
		1 UHPLC	nuovo per interfacciamento strumentazione esistente e ottimizzazione utilizzo strumenti su nuove metodiche
2	LC/MS	1 UHPLC/MSMS	nuovo per sviluppo Single method per pesticidi
		1 UHPLC/Q TOF	nuovo strumento ad alta risoluzione per analisi untarget su matrici liquide
4	Spettroscopia	2 UV-VIS	sostituzione di obsolete per miglioramento prestazionale su temi consolidati
		1 AA	sostituzione di obsolete per miglioramento prestazionale su temi consolidati
		1 FT-IR	nuovo strumento per caratterizzazione MOCA

Numero strumenti	Tipologia	Nuove tematiche/laboratori specialistici
1	GC/MS – PIR	nuovo: controllo ufficiale microplastiche in acque ad uso umano
1	SPE – LDIR	
1	DRX	NUOVA: identificazione fibre, misurazione l/d fibre, quantificazione fibre
1	SEM	

Insieme a strumentazione da campo



Igiene industriale ed esposizione professionale ed ambientale



Integrazione con la RETE UOOML

La rete delle Unità Operative Ospedaliere di Medicina del Lavoro (UOOML)

- La rete UOOML lombarda: loro peculiarità e progettualità a breve termine nel sistema regionale della prevenzione sanitaria. Le UOOML sono strutture peculiari del SSSR lombardo, organizzate secondo una rete, istituita con dgr n° vi/46797 (3/12/99), poi modificata con dgr n° x/6359 (20/03/17). La rete UOOML *svolge funzioni ed eroga prestazioni secondo una logica che evita sovrapposizioni e valorizza complementarità ed efficacia. La rete è stata costituita perseguendo i seguenti obiettivi:*
- *Migliorare la capacità di offerta di servizi/prestazioni a soggetti sia pubblici sia privati, garantendo fondamento scientifico, costante aggiornamento, appropriatezza, accuratezza;*
- *Razionalizzare le prestazioni rese, riducendo le differenze di approccio e garantendo identici livelli qualitativi in tutto il territorio;*
- *Collaborare con i DIPS delle ATS nella verifica della appropriatezza, qualità ed efficacia degli interventi di tutela della salute nei luoghi di lavoro da chiunque realizzati;*
- *Costruire un polo di sperimentazione e di eccellenza professionale in medicina del lavoro (procedure standardizzate per la valutazione e prevenzione dei rischi, la sorveglianza sanitaria, la promozione della salute);*
- *Consolidare la leadership nazionale nell'ambito della medicina del lavoro.*
- *Integrare, sul territorio, gli aspetti di prevenzione e di promozione della salute, sviluppando la capacità della presa in carico di tutti gli aspetti concorrenti (contesti lavorativi, ambientali, sociali) che impattano sulla salute;*
- *Definire indirizzi per la verifica di qualità, efficacia e appropriatezza degli interventi di tutela della salute nei luoghi di lavoro e di salute-ambiente del territorio di competenza;*

## La Rete delle Unità Operative Ospedaliere di Medicina del Lavoro (UOOML)

- *Partecipare attivamente al conseguimento degli obiettivi del PRP:*
- *La rete delle UOOML, fatto salvo il non concretizzarsi di situazioni di conflitto di interessi e di incompatibilità di ruolo che potranno comunque essere di volta in volta verificate dai Servizi di Primo e Secondo Livello delle ATS cui competono le attività ispettive di vigilanza e controllo con potere sanzionatorio (restano questi gli attori ufficiali della vigilanza), eroga prestazioni fruibili da una pluralità di soggetti, quali:*
  - *DIPS delle ATS,*
  - *Medici competenti,*
  - *ASST di appartenenza,*
  - *Soggetti giuridici pubblici e privati,*
  - *Persone fisiche,*
- *Le prestazioni sono riconducibili alle seguenti macro-attività:*
  - **Valutazione analitica (igiene e tossicologia occupazionale)**
  - **Clinica/strumentale**
  - **Epidemiologia**
  - **Consulenza/collaborazione**
  - **Ricerca/formazione**

## Indagini per malattie professionali

PRATICHE MALATTIE PROFESSIONALI (COMPLETE + INCOMPLETE)						
ANNO APERTURA PRATICA	Pratiche Aperte da Gennaio a Settembre 2018	Pratiche Aperte da Gennaio a Settembre 2019	Pratiche Aperte da Gennaio a Settembre 2020	Pratiche Aperte da Gennaio a Settembre 2021	Pratiche Aperte da Gennaio a Settembre 2022	% incomplet e/totale
ENTE COMPETENZA						
321 - ATS DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	430	472	322	534	307	51,1
322 - ATS DELL'INSUBRIA	207	210	120	181	158	1,3
323 - ATS DELLA MONTAGNA	113	98	25	32	26	73,1
324 - ATS DELLA BRIANZA	315	240	177	126	203	1,0
325 - ATS DI BERGAMO	683	712	280	542	618	59,4
326 - ATS DI BRESCIA	569	559	362	374	363	3,9
327 - ATS DELLA VAL PADANA	210	226	106	124	103	42,7
328 - ATS DI PAVIA	72	92	44	64	67	35,8
<b>Totale</b>	<b>2599</b>	<b>2609</b>	<b>1436</b>	<b>1977</b>	<b>1845</b>	
<b>% indagini INCOMPLETE</b>	<b>96,5</b>	<b>86,9</b>	<b>46,9</b>	<b>28,2</b>	<b>34,1</b>	

PRATICHE MALATTIA PROFESSIONALE (SOLO INCOMPLETE)					
ANNO APERTURA PRATICA	Pratiche aperte da Gennaio a Settembre 2018	Pratiche aperte da Gennaio a Settembre 2019	Pratiche aperte da Gennaio a Settembre 2020	Pratiche aperte da Gennaio a Settembre 2021	Pratiche aperte da Gennaio a Settembre 2022
ENTE COMPETENZA					
321 - ATS DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	422	464	276	235	157
322 - ATS DELL'INSUBRIA	204	15	6	2	2
323 - ATS DELLA MONTAGNA	112	96	24	6	19
324 - ATS DELLA BRIANZA	308	235	12	2	2
325 - ATS DI BERGAMO	656	636	247	282	367
326 - ATS DI BRESCIA	554	535	9		14
327 - ATS DELLA VAL PADANA	209	220	96	25	44
328 - ATS DI PAVIA	43	65	4	5	24
<b>Totale</b>	<b>2508</b>	<b>2266</b>	<b>674</b>	<b>557</b>	<b>629</b>

## Salute e Ambiente

Ad ATS è richiesta:

- Partecipazione ai procedimenti Ambientali (VIA, VAS, AIA, Bonifiche etc
- Condivisione Sistema di Rendicontazione espressione pareri

ATS Milano – n. 8 contributi

ATS Brianza – n. 1 contributo

ATS Montagna – n. 1 contributo

ATS Bergamo – n. 3 contributi

ATS Valpadana – n. 1 contributo

ATS Insubria – n. 2 contributi

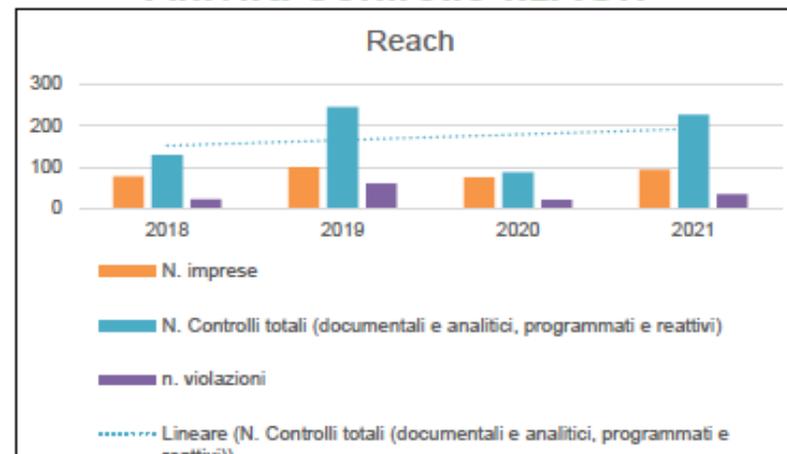
ATS Pavia – n. 2 contributi

26/11/2019
13/12/2019
14/07/2020
17/07/2020
27/11/2020
27/03/2020
07/08/2020
13/10/2020
06/07/2021
05/08/2021
19/08/2021
10/09/2021
14/09/2021
11/01/2022
22/10/2021

I dati sono riferiti sia a procedure attivate nelle date riportate, per un totale di n. 15 procedimenti conclusi dal 01.01.2022 ad oggi.

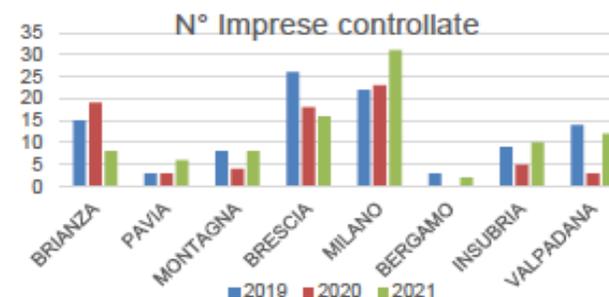
Nel conteggio sono inclusi sia i contributi istruttori finalizzati alla richiesta di integrazioni che i contributi relativi alle relazioni istrutorie approvate poi in assemblea plenaria della C.V.I.A.r.

### Attività controllo REACH



Ad ATS è richiesta:

- Implementazione controlli trasversali (ACR unica sicurezza chimica)
- Partecipazione TATE SSL e SRPS



Fonte: i diversi canali utilizzati da ATS [EDMA, forum COMMISSIONE VIA e mail ordinaria].

## Il Progetto e il finanziamento PNC – Ministero della Salute

- La possibilità di un rilancio tecnologico in un momento storico in cui la scarsità di fondi pubblici (ambiti sanitario e della ricerca) ha pesantemente condizionato il corredo tecnologico-strumentale a disposizione, rappresenta un'occasione imperdibile, anche in rapporto all'evoluzione tecnologica imposta dal tumultuoso sviluppo della sensoristica e dell'intelligenza artificiale e alla necessità, imposta dall'evoluzione stessa del concetto di prevenzione-promozione della salute intesa come benessere dell'individuo (secondo la più che consolidata accezione dell'OMS), di intercettare in fase sempre più precoce i fattori rischio ed i loro effetti sugli individui.
- Per essere pienamente efficace, tale rilancio non dovrebbe ovviamente limitarsi al corredo infrastrutturale e strumentale ma dovrebbe accompagnarsi ad un ampliamento delle dotazioni di personale competente e qualificato.

Istituzione del Sistema Nazionale Prevenzione Salute dai Rischi Ambientali e Climatici (SNPS)

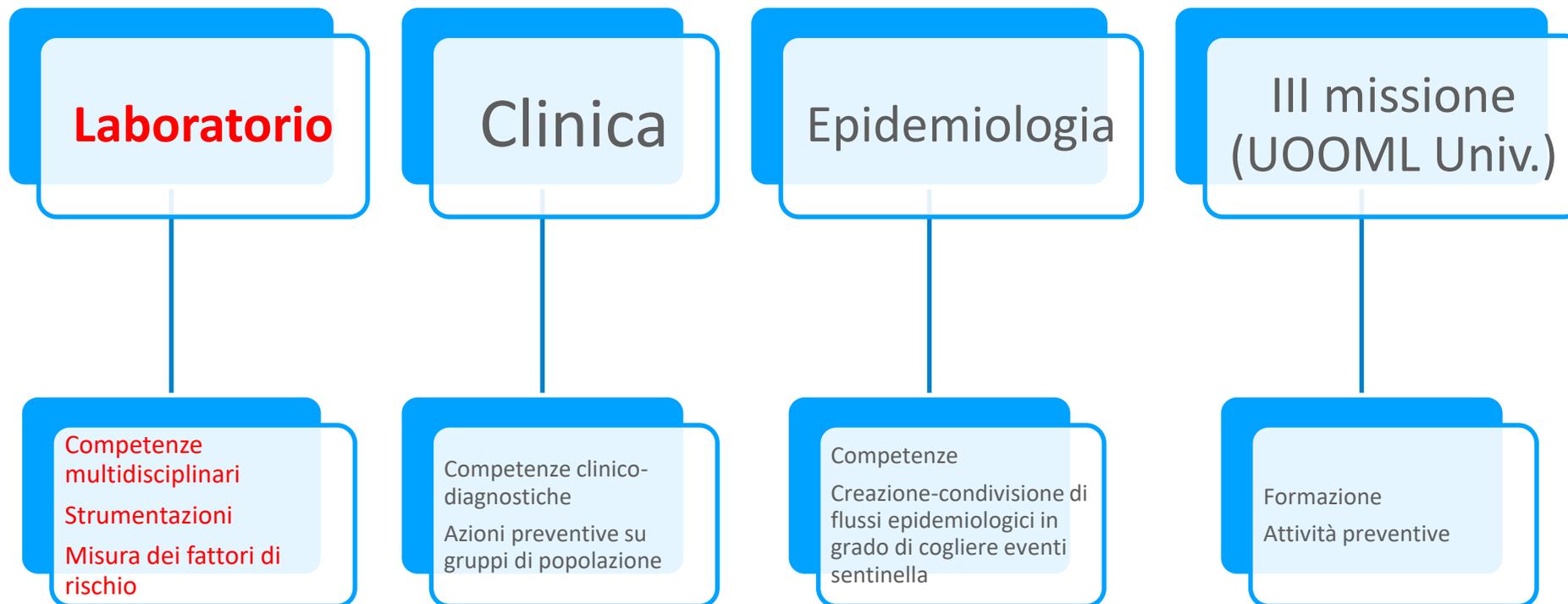
All'interno del PNC, è previsto uno specifico programma di investimenti relativo al sistema “**Salute, Ambiente, Biodiversità e Clima**” (PRACSI), che risulta essere strettamente collegato all'azione di riforma oggetto della Missione 6 – Salute del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) denominata «Definizione di un nuovo assetto istituzionale sistemico per la prevenzione in ambito sanitario, ambientale e climatico, in linea con un approccio integrato (*One Health*)».

Sono in particolare definiti i **seguenti obiettivi**:

1. il **rafforzamento complessivo delle strutture e dei servizi di SNPS-SNPA** a livello nazionale, regionale e locale, migliorando le infrastrutture, le capacità umane e tecnologiche e la ricerca applicata;
2. lo **sviluppo e implementazione di specifici programmi operativi pilota** per la definizione di modelli di intervento integrato salute-ambiente-clima in due siti contaminati selezionati di interesse nazionale;
3. la **formazione di livello universitario** e programma nazionale di formazione continua in salute-ambiente-clima;
4. la **promozione e finanziamento di ricerca applicata** con approcci multidisciplinari in specifiche aree di intervento salute-ambiente-clima;
5. lo sviluppo di una **piattaforma di rete digitale nazionale SNPS-SNPA**.

**UOOML**





## LABORATORI: le attività sulle matrici AMBIENTALI

**Monitoraggio ambientale:** misura dei fattori di rischio di negli ambienti di lavoro e di vita, di solito in aria ma anche su altre matrici (polveri sedimentate, superfici di lavoro)

- Polveri/ materiale particolato aerodisperso (PM, particelle fini e ultrafini, nanoparticelle)
- Inquinanti pericolosi-cancerogeni:
  - ✓ Elementi metallici
  - ✓ Composti organici più o meno volatili
  - ✓ Composti inorganici
- Agenti Fisici: rumore, vibrazioni, radiazioni ottiche artificiali, radiazioni ionizzanti e non;
- Microclima
- Posture-fattori di rischio biomeccanici
- Agenti microbiologici (batteri, virus, muffe, ...)

Le misure degli agenti chimici pericolosi-cancerogeni necessitano di :

- Dispositivi e strategie di campionamento (Igiene industriale)
- Tecniche analitiche DI RIFERIMENTO
- Personale tecnico specializzato

## LABORATORI: le attività sulle matrici BIOLOGICHE

### Monitoraggio biologico p.d. (ambito occupazionale)

- Stima della dose assorbita degli inquinanti occupazionali: misura dei composti tal quali o di loro metaboliti in matrici biologiche accessibili, quali sangue, urine, aria esalata, condensato dell'aria esalata, annessi cutanei (unghie, peli, capelli), organi-tessuti biotipici o autotipici
- Stima degli effetti biologici precoci: alterazioni molecolari di tipo biochimico, genetico (addotti, mutazioni), epigenetico (metilazione DNA, alterazioni istoniche, miRNA), nanovesicole...

### Biomonitoraggio di popolazioni

- Conoscenza dei **Valori di Riferimento** per agenti chimici pericolosi-cancerogeni;
- Valutazione siti contaminati
- Valutazioni di impatto sanitario

## **PSAL (ATS) - LABORATORI DI PREVENZIONE (ATS) – LABORATORI DI IGIENE E TOSSICOLOGIA DELLE UOOML (ASST, IRCCS E UNIVERSITA’): UN PROGETTO INTEGRATO**

1. RICOGNIZIONE DELL’ESISTENTE: INFRASTRUTTURE (LOCALI E SPAZI, STRUMENTI E PERSONALE)
2. VERIFICA DELLO STATO DI EFFICIENZA DELLE APPARECCHIATURE
3. RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI DI CUI SOPRA – CONSULTAZIONI
4. PREDISPOSIZIONE DI IPOTESI PROGETTUALE (RETE LP E RETE UOOML)
5. CONFRONTO CONTINUO TRA I RAPPRESENTANTI DELLE RETI
6. VERIFICA SETTIMANALE DELL’ AVANZAMENTO LAVORI (LUGLIO-AGOSTO)
7. DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA CONDIVISA
8. IMPLEMENTAZIONE DELLE RICHIESTE SU PIATTAFORMA

**Gli obiettivi dettati dal PNP/PRP**

**Obiettivi e indicatori specifici**

<b>OBIETTIVO 7 PP08_OS01</b>	<b>Definizione partecipata di strategie di intervento (controllo e assistenza) mirate al contrasto dei rischi specifici (cancerogeno, ergonomico, psicosociale) per favorire l'incremento dell'estensione e della omogeneità sul territorio nazionale delle attività di controllo, di informazione e di assistenza avvalendosi di strumenti efficaci, quali il Piano Mirato di Prevenzione (PMP)</b>
<b>INDICATORE 7 PP08_OS01_IS01</b>	<b>Piano Mirato di Prevenzione come misura di contrasto ad infortuni e malattie professionali</b>
formula	presenza
Standard	2022: presenza documento di buone pratiche condivise e scheda di autovalutazione, strutturati secondo le specifiche del PMP, per ciascun rischio; 2023: formazione degli operatori e assistenza alle imprese in merito ai contenuti del documento; 2024, 2025: monitoraggio dell'attuazione dei PMP nell'ambito dell'attività di vigilanza
Fonte	Regione

PP08 (obiettivo strategico 01)- azione 7.1

<b>AZIONE 7.1</b>	<b>PIANO MIRATO DI PREVENZIONE COME MISURA DI CONTRASTO AL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE</b>
<b>CATEGORIA PRINCIPALE</b>	AZIONI VOLTE A SOSTENERE LA GOVERNANCE REGIONALE DEL PRP
<b>SOTTOCATEGORIA PRINCIPALE</b>	1.1 Emanazione di atti di indirizzo regionali di carattere strategico e/o tecnico

## Gli obiettivi dettati dal PNP/PRP

<b>AZIONE 7.1</b>	PIANO MIRATO DI PREVENZIONE COME MISURA DI CONTRASTO AL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE
<b>CATEGORIA PRINCIPALE</b>	AZIONI VOLTE A SOSTENERE LA GOVERNANCE REGIONALE DEL PRP
<b>SOTTOCATEGORIA PRINCIPALE</b>	1.1 Emanazione di atti di indirizzo regionali di carattere strategico e/o tecnico
<b>CICLO DI VITA</b>	età lavorativa
<b>DESCRIZIONE AZIONE 7.1</b>	Per garantire la realizzazione di interventi di controllo in materia di sicurezza chimica trasversale agli ambienti di vita e di lavoro e sui prodotti immessi sul mercato, secondo l'approccio che modula assistenza e repressione, il Comitato di coordinamento regionale ex art. 7, D.Lgs 81/2008 mediante il Tavolo tecnico (vedi azione 1.1) cura l'attuazione da parte delle ATS di un PMP a valenza regionale sul rischio da esposizione a sostanze chimiche e cancerogene. Detto PMP ha ad oggetto un set di agenti considerati dal

- Attuazione da parte delle ATS di un **PMP a valenza regionale** sul rischio da esposizione a sostanze, che deve avere ad oggetto un **set di agenti cancerogeni** considerati dal Regolamento REACH

## Regolamentazione di mercato

Rappresentano un esempio significativo dell'importanza dell'integrazione tra normativa di prodotto (Regolamento REACH) e **normative sulla tutela della salute dei lavoratori**

Alcune condizioni d'uso per il **Triossido di cromo**:

I monitoraggi dell'esposizione in ambienti di lavoro devono rispettare:

- La Direttiva 2004/37/EC recepita nel **DLgs 81/08**

- Norma di riferimento UNI EN 689:1997 sostituita da **UNI EN 689:2019** «*Esposizione nei luoghi di lavoro - Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici - Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale.*

L'autorizzazione prevede una periodicità **annuale** dei monitoraggi

Per alcune sostanze l'autorizzazione prevede monitoraggi biologici obbligatori (es. piombo nel sangue per l'esposizione a Giallo di Piombo Solfocromato e Piombo Cromato Molibdato Solfato Rosso/ acido tricloroacetico nelle urine per l'esposizione a Tricloroetilene )

### Sostanze cancerogene considerate nel PMP

- 4,4'-diaminodifenilmetano (MDA)
- Diarsenico triossido
- Pentaossido di diarsenico
- *Cromato di piombo*
- *Giallo di piombo solfocromato*
- *Piombo cromato molibdato solfato rosso*
- 2,4-dinitrotoluene
- Tricloroetilene
- *Triossido di cromo*
- *Acidi generati dal triossido di cromo e relativi oligomeri (contenente: Acido cromico Acido dicromico)*
- *Dicromato di sodio*
- *Dicromato di potassio*
- *Dicromato di ammonio*
- *Cromato di potassio*
- *Cromato di sodio*
- Formaldeide, prodotti di reazione oligomerica con anilina (MDA tecnico)
- Acido arsenico
- 1,2-dicloroetano
- 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina (MOCA)
- *Tris(cromato) di dicromo*
- *Cromato di stronzio*
- *Idrossiottaossodizincatodicromato di potassio*
- *Ottaidrossocromato di pentazincio*
- Olio di antracene
- Pece, catrame di carbone, alta temperatura.
- Alcol 4,4'-bis(dimetilammino)-4»-(metilammino)tritolico

Tabella 5- Schema individuazione target prioritari per il controllo delle autorizzazioni

Settore	NACE	Sostanza- voce Allegato XIV REACH	Alcune tipologie di usi autorizzati	Monitoraggio dell'aria secondo i requisiti della normativa SSL come indicato nella Decisione autorizzativa o in relazione al DNEL lavorativo	Monitoraggio Biologico in raccordo e in sinergia con quanto previsto dal D.Lgs 81/08 (art 229)
Trattamento e rivestimenti metalli; Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche	25.61 26.1	Triossido di cromo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulazione di miscele</li> <li>Trattamento superficiale (esclusa la stagnatura elettrolitica – ETP) dove funzionalità chiave (ad esempio: resistenza all'usura, durezza, spessore dello strato, resistenza alla corrosione, resistenza chimica, resistenza alla temperatura)</li> <li>Galvanica con carattere decorativo</li> <li>trattamento della lamina di rame utilizzata nella produzione di circuiti stampati</li> </ul>	Monitoraggio (cromo VI)	Cromo totale nelle urine
Trattamento e rivestimenti metalli; Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli; Costruzione strade	25.61; 29.3 42.11	Giallo di piombo solfocromato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicazione industriale, professionale, non per consumatori, di vernici su superfici metalliche (come macchine, veicoli, strutture, segnaletica, arredo stradale, coil coating rivestimento bobine, segnaletica stradale ecc.)</li> <li>Uso industriale/professionale di articoli solidi o liquidi in plastica o plastificati per uso non consumatore o nell'applicazione di segnaletica stradale con colla a caldo</li> </ul>	Monitoraggio (cromo VI)	Piombo nel sangue  Cromo totale nelle urine
Produzioni vernici	20.30	Cromato di piombo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuzione e miscelazione di polvere di pigmento, in ambiente industriale, in vernici a base solvente per uso non consumatore</li> </ul>	Monitoraggio (cromo VI)	Piombo nel sangue

Piano Nazionale  
Controlli REACH  
2023

**Decreto Interministeriale 11/02/2021** (che recepisce le indicazioni contenute nella direttiva (UE) 2019/130)

Allegato II

Allegato XLIII al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

A. VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

NOME AGENTE	N. CE <sup>(1)</sup>	N. CAS <sup>(2)</sup>	Valori limite						Osservazioni	Misure transitorie
			8 ore <sup>(3)</sup>			Breve durata <sup>(4)</sup>				
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/m <sup>3</sup> <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/m <sup>3</sup> <sup>(7)</sup>		
Polveri di legno duro	—	—	2 <sup>(8)</sup>	—	—	—	—	—	—	Valore limite: 3 mg/m <sup>3</sup> fino al 17 gennaio 2021.
Composti di cromo VI definiti cancerogeni ai sensi dell'articolo 2, lettera a), punto i) della direttiva 2004/37 (come cromo)	—	—	0,005	—	—	—	—	—	—	Valore limite: 0,010 mg/m <sup>3</sup> fino al 17 gennaio 2023. Valore limite: 0,025 mg/m <sup>3</sup> per i procedimenti di saldatura o taglio al plasma o analoghi procedimenti di lavorazione che producono fumi fino al 17 gennaio 2025.
Fibre ceramiche refrattarie definite cancerogene ai sensi dell'articolo 2, lettera a), punto i) della direttiva 2004/37	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	
Polvere di silice cristallina respirabile	—	—	0,3 <sup>(9)</sup>	—	—	—	—	—	—	
Benzene	200-753-7	71-43-2	3,25	1	—	—	—	—	Cole <sup>(10)</sup>	
Cloruro di vinile monomero	200-833-0	75-01-4	2,6	1	—	—	—	—	—	
Ossido di etilene	200-849-9	75-21-8	1,8	1	—	—	—	—	Cole <sup>(10)</sup>	
1,2-Epossiipropano	200-879-2	75-56-9	2,4	1	—	—	—	—	—	

ABBASSATO

NEW

NEW

NEW

INVARIATO

ABBASSATO

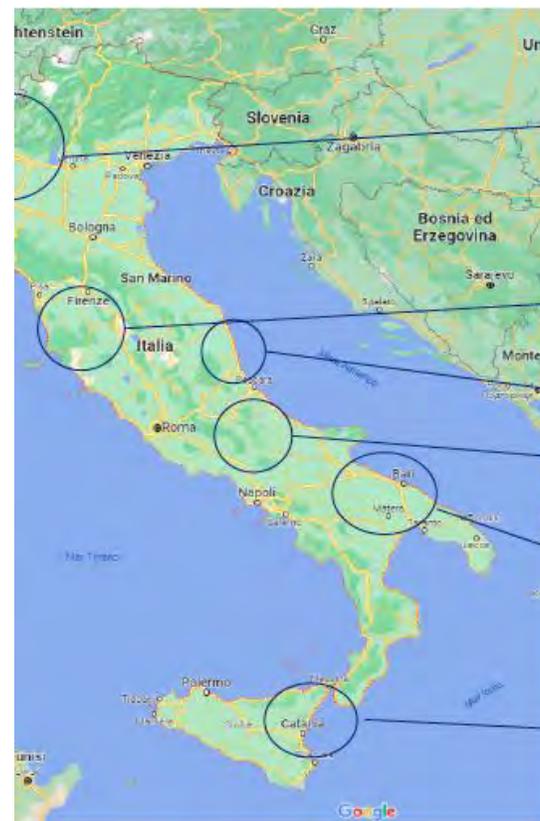
NEW

Art. 234 co 1 lett. c)



## PROGETTO «MISSION»

Monitoraggio e abbattimento dei rischi sanitari da inquinamento indoor in ambienti scolastici.



- Regione Lombardia
- ATS MI PI
- ATS MB
- ATS INSUBRIA
- ASST DESIO
- UNIVERSITA' INSUBRIA COOR. SCIENTIFIK
- ASST FBF SACCO
- ASST SPEDALI CIVILI BS

- AZ USL Toscana SE
- Istituto di Fisiologia Clinica CNR

- Arpa Marche

- Università degli Studi di Cassino e del Laz
- Universitas Mercatorum

- ARPA Puglia
- Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Cl

- ASP CT
- Istituto di Farmacologia Traslazionale CNR

***Grazie per l'Attenzione!***