

Monitoraggio e controllo degli stabilimenti industriali di competenza statale: prospettive ed utilità dei dati di monitoraggio nella gestione ambientale dei cicli industriali

Dr.ssa Caterina D'Anna - Ing. Fabio Ferranti

ISPRA – Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale

Servizio per le valutazioni ambientali, integrate e strategiche e per le relazioni tra ambiente e salute

Servizio per i rischi e la sostenibilità ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche, dei cicli produttivi e dei servizi idrici e per le attività ispettive

Comitato Tecnico Scientifico Ecomondo & ISPRA , Rimini Fiera

mercoledì 6 novembre ore 10-13 Agorà Flaminia - Sites & Soil Restoration Area pad. C1

MODALITA' UNIFORMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE L. 132/16 art.4

- ... l'ISPRA adotta, con il concorso delle agenzie, **norme tecniche vincolanti per il Sistema** nazionale in materia di monitoraggio, di valutazioni ambientali, di controllo, di gestione dell'informazione ambientale e di coordinamento del Sistema nazionale, **per assicurare l'armonizzazione, l'efficacia, l'efficienza e l'omogeneità dei sistemi di controllo** e della loro gestione nel territorio nazionale, nonché il continuo aggiornamento ...

Vigilanza Ambientale

Numerose norme prevedono che ISPRA e le ARPA svolgano controlli e monitoraggi ambientali in riferimento alle differenti matrici ambientali:

LEGGE QUADRO 394/91
Parchi e riserve

Inquinamento acustico
L. n. 447/95

**Inquinamento
Elettromagnetico**
L. n. 36/01

**Incidenti rilevanti
sostanze
Pericolose**
DLgs. n. 105/15

PARTE SECONDA D.Lgs. n. 152/06
- Valutazione ambientale strategica (VAS)
- Valutazione di impatto ambientale (VIA)
- Autorizzazione ambientale integrata (A.I.A.)

PARTE TERZA D.Lgs. n. 152/06
- Difesa del suolo e lotta alla desertificazione
- Tutela delle acque dall'inquinamento
- Gestione delle risorse idriche

PARTE QUINTA D.Lgs. n. 152/06 - Tutela dell'aria
- Riduzione delle emissioni in atmosfera

PARTE QUARTA D.Lgs. n. 152/06
- Gestione dei rifiuti
- Bonifica dei siti contaminati

PARTE SESTA D.Lgs. n. 152/06
- Tutela risarcitoria del danno ambientale

PARTE SESTA bis D.Lgs. n. 152/06
Sistema Prescrittivo

Provvedimento VIA CONDIZIONI AMBIENTALI

1

Provvedimento di
compatibilità ambientale -
Atto di Autorizzazione con
condizioni ambientali



2

Verifica di ottemperanza delle
condizioni ambientali contenute
nel provvedimento di VIA



3

Esecuzione del PMA

Contiene [.....] le misure per il monitoraggio degli impatti ambientali significativi e negativi, anche tenendo conto dei contenuti del progetto di monitoraggio ambientale (PMA) predisposto dal proponente ai sensi dell'articolo 22, comma 3, lettera e) (art. 25 comma 3 e 4, d.lgs. n. 152/2006)

[.....] L'autorizzazione recepisce ed esplicita le eventuali condizioni ambientali del provvedimento di VIA...[..] nonché, ove opportuno, una descrizione delle misure di monitoraggio (art. 26, d.lgs. n. 152/2006)

Delle modalità di svolgimento delle attività di monitoraggio, [.....] è data adeguata informazione attraverso il sito web dell'autorità competente. (art. 28, d.lgs. n. 152/2006).

Il processo di valutazione/controllo ambientale prosegue anche dopo l'autorizzazione alla realizzazione del progetto

- La VIA si occupa dell'impatto ambientale, ovvero degli effetti significativi, diretti e indiretti, di un'opera, attraverso l'esame del progetto
- L'AIA dell'impatto dell'esercizio di una determinata attività



- è facile comprendere che i due aspetti non possono essere separati e, pertanto, **gli esiti dei due procedimenti possono integrarsi.**

Ai sensi dell'art.26 c.2 del D.Lgs. n. 152/2006 s.mi., il PMA ed il PMC devono essere coordinati. In particolare, il PMA può prevedere la prosecuzione delle attività di monitoraggio durante l'esercizio dell'impianto.

Impianti
esistenti, già
sottoposti a
VIA

Le attività di verifica e controllo previste dal provvedimento di VIA possono essere gestiti nell'ambito della procedura AIA.

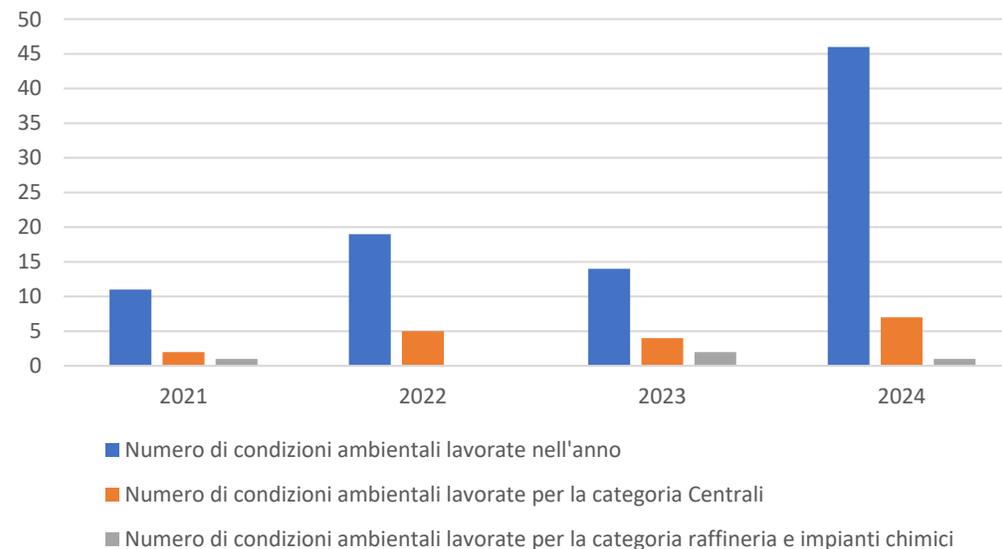
Impianti da
realizzare

Le due procedure VIA e AIA dovranno coordinarsi aventi in sostanza il medesimo oggetto di verifica e controllo ed alcune tematiche ambientali in comune

Emissioni nell'aria, scarichi idrici, emissioni sonore, vibrazioni, odori, suolo e sul sottosuolo e rifiuti.

ISPRA: Attività di verifica di ottemperanza VIA

Anno	Numero di condizioni ambientali lavorate nell'anno	Numero di condizioni ambientali lavorate per la categoria Centrali	Numero di condizioni ambientali lavorate per la categoria raffineria e impianti chimici
2021	11	2	1
2022	19	5	0
2023	14	4	2
2024	46*	7	1
*Nota anno 2024: 19 condizioni ambientali a supporto della CTVA			



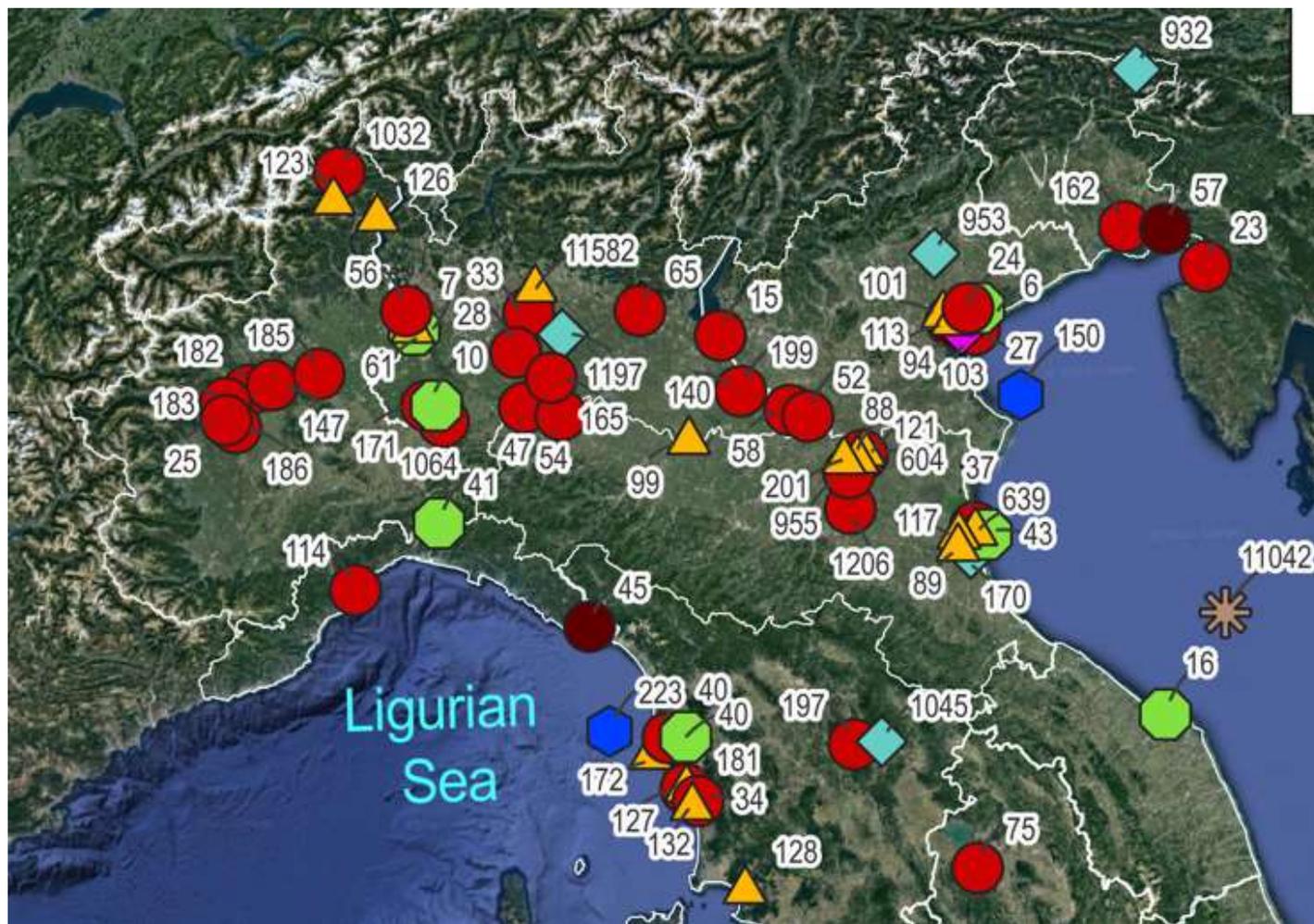
Le tipologie d'opera interessate da tali attività negli ultimi 20 anni sono state centrali termoelettriche, raffinerie, impianti chimici, piattaforme off-shore, infrastrutture portuali, elettrodotti, gasdotti.
Buona parte delle verifiche alle condizioni ambientali riguardano anche il PMA (Progetto di Monitoraggio Ambientale)

COSTITUZIONE DI GRUPPI DI LAVORO SPECIFICI con il coinvolgimento di esperti afferenti a diverse strutture ISPRA

Attività di verifica e controllo in campo ISPRA e/o ARPA

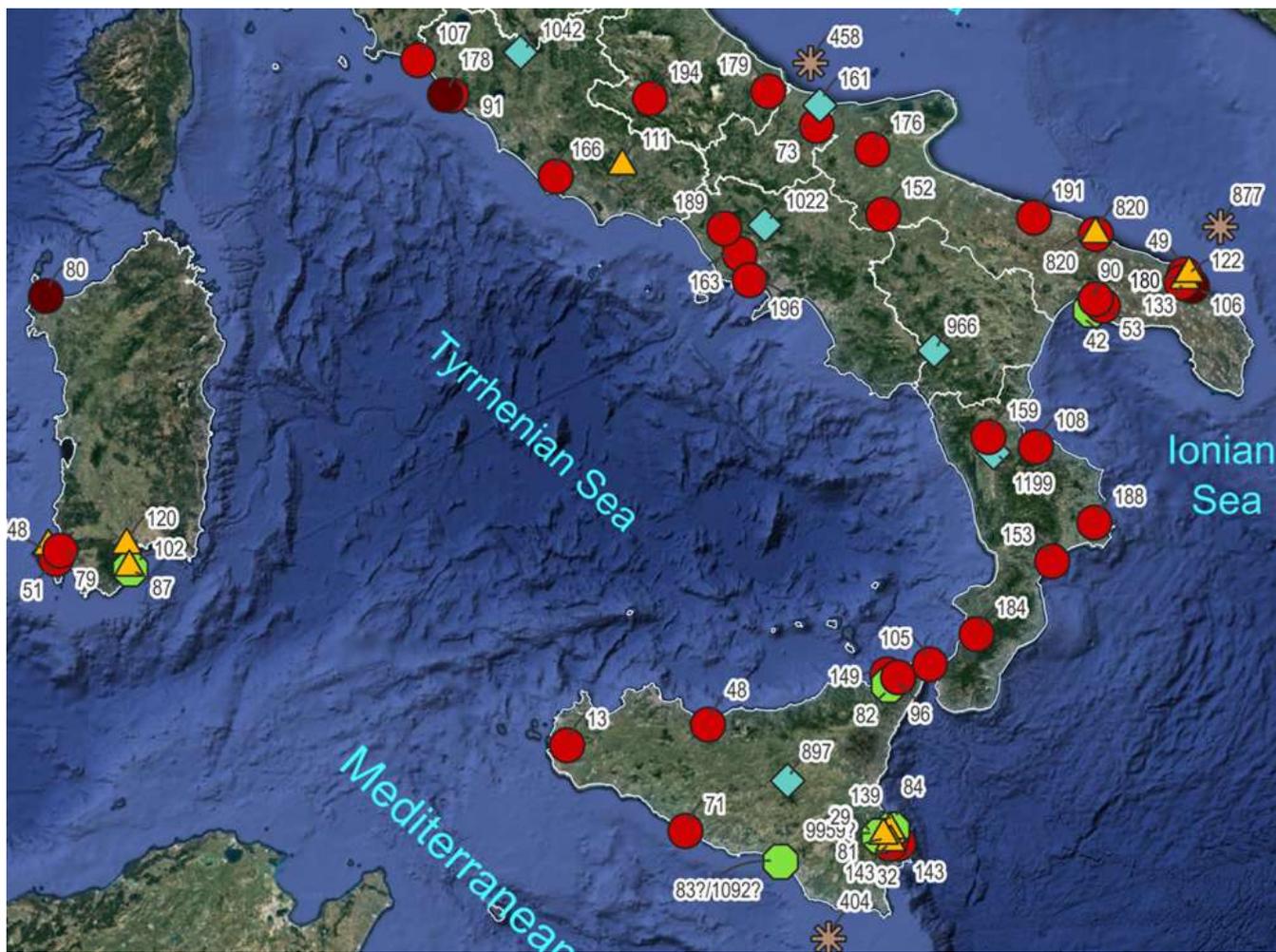
COLLABORAZIONE CON LE AGENZIE REGIONALI

Istallazioni in AIA statale sottoposte ad attività di controllo: gli impianti industriali del centro-nord



- Thermal installations and other Large combustion installations-GAS
- Thermal installations and other Large combustion installations-COAL
- ▲ Chemical installations
- Petroleum refineries
- ◆ Gas compression power installations
- ✱ Offshore platforms
- Regasifiers
- ◆ Complex installation

Istallazioni in AIA statale sottoposte ad attività di controllo: gli impianti industriali del centro-sud



- Thermal installations and other Large combustion installations-GAS
- Thermal installations and other Large combustion installations-COAL
- ▲ Chemical installations
- Petroleum refineries
- ◆ Gas compression power installations
- ✱ Offshore platforms
- Regasifiers
- ◆ Complex installation

La disciplina e i principi IPPC – Integrated Pollution Prevent and Control

IPPC

prevenzione e
riduzione integrate
dell'inquinamento



Direttiva 96/61/CE (decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59)



Direttiva 2010/75/UE (decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46)
Modificata dalla DIRETTIVA (UE) 2024/1785 del 24/04/2024

APPROCCIO INTEGRATO

Approccio integrato della riduzione dell'inquinamento è la prevenzione delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno, tenendo conto della gestione dei rifiuti ogni qualvolta possibile e, altrimenti, la loro riduzione al minimo per raggiungere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso

PREVENZIONE E RIDUZIONE

Prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare l'inquinamento intervenendo innanzitutto alla fonte nonché garantendo una gestione accorta delle risorse naturali.....



CONSAPEVOLEZZA DA PARTE DEL PUBBLICO

La disciplina IPPC per le AIA prevede l'obbligo d'informazione e partecipazione dei cittadini e l'approccio di collaborazione tra amministrazioni e gestori impianti per conseguire un miglioramento continuo delle performance ambientali.

RESPONSABILIZZAZIONE

...nel rispetto del principio «chi inquina paga» e del principio della prevenzione

DIRETTIVA (UE) 2024/1785 del 24/04/2024 *modifica la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali e degli allevamenti (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*

inquinamento



l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore, rumore o odori nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che possono **essere nocive per la salute umana o per la qualità dell'ambiente, provocare danni ai beni materiali o compromettere o interferire con i servizi** e altri usi legittimi dell'ambiente

valori limite di emissione non solo concentrazione

estensione del valore limite di **prestazione ambientale**: un valore di prestazione incluso in un'autorizzazione, espresso per **condizioni specifiche in termini di determinati parametri specifici**

conclusioni sulle BAT migliori tecniche disponibili e emergenti

livelli di prestazione ambientale associati alle tecniche, **il contenuto di un sistema di gestione ambientale, compresi i parametri di riferimento**



DIRETTIVA (UE) 2024/1785 del 24/04/2024 *modifica la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali e degli allevamenti (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*

Rilascio di una autorizzazione



Gli Stati membri sviluppano sistemi per il rilascio elettronico di autorizzazioni per gli impianti e attuano le procedure di **rilascio elettronico di autorizzazioni entro il 31 dicembre 2035.**

Incidenti e infortuni

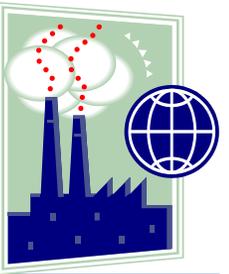
- l'operatore adotta immediatamente le misure per **limitare le conseguenze per la salute umana o l'ambiente** e prevenire ulteriori possibili incidenti o infortuni
- L'Autorità Competente impone all'operatore di adottare tutte le misure complementari appropriate che l'autorità competente ritiene necessarie per **limitare le conseguenze per la salute umana o l'ambiente e prevenire ulteriori possibili incidenti o infortuni**

Violazioni



Qualora la violazione delle condizioni di autorizzazione comporti un **pericolo immediato per la salute umana o minacci di causare un effetto negativo significativo immediato sull'ambiente**, e fino al ripristino della conformità ..il **funzionamento dell'impianto ... o della parte pertinente di essi è sospeso senza indugio**

Altre innovazioni - DIRETTIVA (UE) 2024/1785 del 24/04/2024
modifica la direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali e degli allevamenti (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)



l'energia utilizzata in modo efficiente ... promuovendo la produzione di **energia rinnovabile**

valutazione delle fonti di emissioni dell'impianto, compresi **gli odori**

scambio di informazioni tra gli Stati membri, le industrie interessate, le organizzazioni non governative che promuovono la **salute umana** o la protezione dell'ambiente, **l'Agenzia europea per le sostanze chimiche**

requisiti adeguati che garantiscono la **protezione del suolo, delle acque sotterranee, delle acque superficiali e dei bacini idrografici** per i punti di estrazione delle acque destinate al consumo umano e misure relative al monitoraggio e alla **gestione dei rifiuti** generati dall'impianto

opportuni requisiti di controllo delle emissioni, con specifica della **metodologia di misurazione della frequenza**

condizioni di esercizio diverse dalle condizioni di esercizio normali, quali le **operazioni di avvio e di arresto, le perdite, le disfunzioni, gli arresti temporanei e l'arresto definitivo dell'impianto**

Gli Stati membri impongono di predisporre e attuare, per ciascun impianto che rientra nell'ambito di applicazione, un **sistema di gestione ambientale - Environmental management system - EMS**

Importanza dei dati nella Valutazione della conformità del valore limite

Il monitoraggio in continuo delle prestazioni ambientali intese come rilievi strumentali per il rispetto dei valori limiti di emissione rappresenta uno strumento essenziale per monitorare l'impatto ambientale di un ciclo produttivo su base oraria, giornaliera, mensile ed annuale

Oltre ai sistemi di monitoraggio in continuo per le emissioni in atmosfera rappresentano un ruolo determinante gli autocampionatori per gli scarichi idrici

Necessità di specifica normativa adeguamento testo unico in occasione del recepimento della nuova Direttiva
(UE) 2024/1785 del 24/04/2024



Controlli AIA effettuati da ISPRA nell'ultimo quadriennio

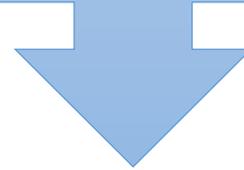
Controlli impianti AIA di competenza statale inclusi quelli di interesse strategico nazionale

	2023	2022	2021	2020
Ispezioni Ordinarie AIA	75	75	79	75
Istezione Straordinarie AIA	0	0	1	4
Accertamento Violazioni e proposte di diffida	22	23	19	17
Verbali di contestazioni amministrative	7	9	10	10

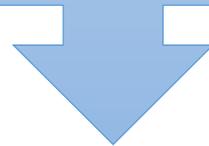
Le attività di controllo che vengono svolte con la collaborazione delle Agenzie Regionali per la protezione dell'Ambiente si attestano mediamente in circa 80 interventi annui presso differenti stabilimenti sull'intero territorio nazionale. Qualora vengano riscontrate inosservanze ISPRA procede a effettuare le dovute comunicazioni al Ministero quale Autorità Competente ed anche alle Autorità Giudiziarie territorialmente competenti in caso di regime sanzionatorio penale.

Importanza dei DATA CENTER (centri di elaborazione dati)

Ruolo sempre più determinante nell'evoluzione dei dati per le infrastrutture energetiche e produttive con una valutazione dell'impatto ambientale nei singoli territori locali; **il monitoraggio dei possibili impatti antropici** rappresenta un elemento essenziale per avere **informazioni aggiornate in tempo utile** per prevenire possibili ricadute sulle varie tematiche ambientali (aria, acque superficiali, geologia e acque sotterranee, consumo di suolo, rumore, biodiversità e gestione rifiuti etc) e per **individuare le azioni necessarie per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali misure correttive e/o di mitigazione** qualora le "risposte" ambientali non siano coerenti con le previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA e durante l'esercizio delle autorizzazioni ambientali.



ISPRA si sta preparando alla evoluzione digitale dei monitoraggi in ambito ambientale ed ha in corso collaborazioni nell'ambito dell'**accordo quadro per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione** tramite un servizio di sviluppo informatico affidato alla società IBM, al fine di **interagire con i gestori degli stabilimenti industriali** ed acquisire informazioni aggiornate sempre con l'intento di promuovere la consapevolezza della tutela ambientale nelle varie matrici ambientali da parte di tutti i portatori d'interesse.



L'implementazione di tale piattaforma consente di acquisire con continuità i rilievi strumentali dei gestori dei grandi impianti (centrali termoelettriche, raffinerie, rigassificatori, centrali di compressione del gas di rete, impianti chimici e tecnologici) con la **finalità duplice di semplificare** gli adempimenti di comunicazione da parte dei gestori e di **prevenire e monitorare** l'andamento delle prestazioni dei presidi ambientali, anche con riscontro nelle attività di verifiche di ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nei provvedimenti di VIA e di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

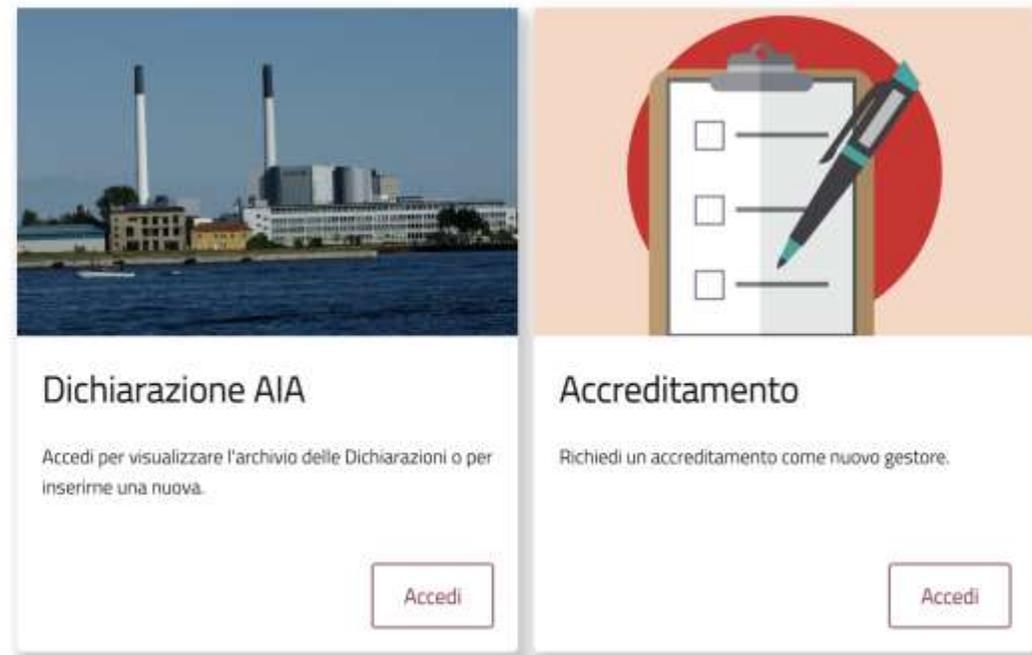
Implementazione di un portale per le dichiarazioni AIA

Finalità

Monitorare con continuità tramite l'utilizzo di **dati aggiornati** le **prestazioni dei presidi ambientali**



Elenco Servizi



Monitoraggi di autocontrollo dei gestori e tramite i controlli

Finalità

Monitorare
tutte le **matrici**
ambientali
nei vari punti
ove si effettuano
i rilievi per i
parametri
pertinenti

- Anagrafica
- Inquadramento ambientale
- Consumo materie prime
- Emissioni Acqua**
- Controllo Scarichi
- Controllo Scarichi - Valore limite
- Emissioni atmosfera convogliate
- Emissioni atmosfera non convogliate
- Trattamenti e recupero acque
- Rifiuti prodotti
- Emissioni odorigene
- Emissioni acustiche
- Riepilogo dei metodi utilizzati
- Acque sotterranee, Suolo e Sottosuolo
- Elenco apparecchiature critiche ambientali
- Indicatori di prestazione
- Invia Dichiarazione

Emissioni acqua

Elenco dati inseriti Aggiungi

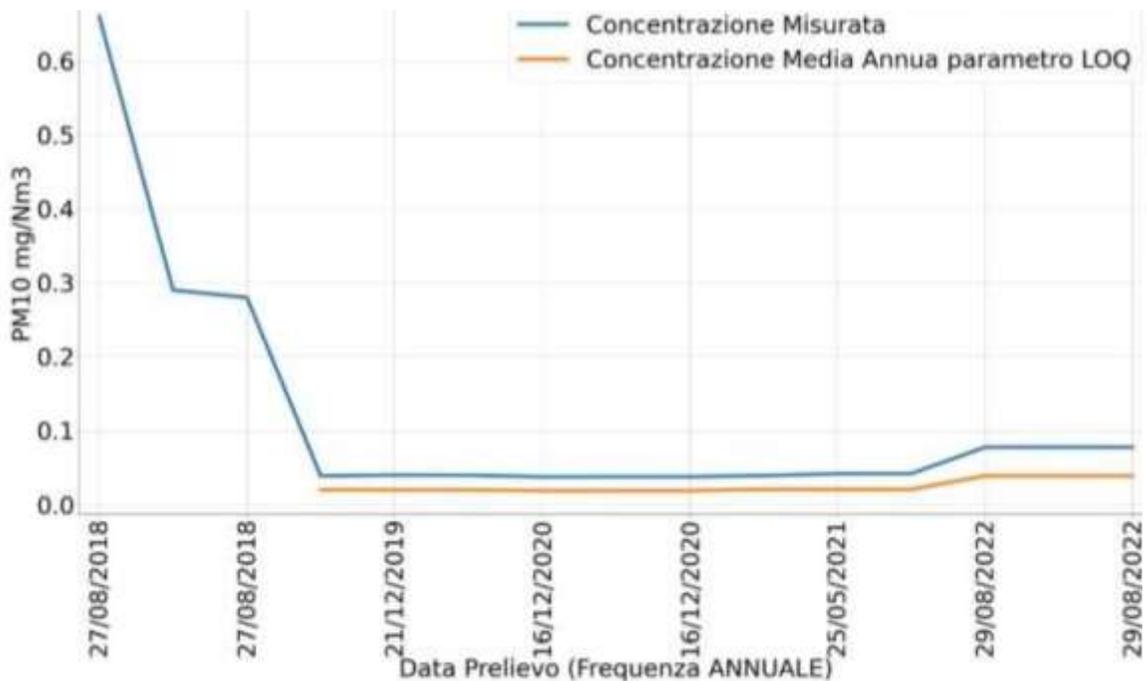
i N.B. Per una corretta compilazione, si raccomanda di inserire prima gli scarichi con tipologia "Finale" e successivamente quelli con tipologia "Parziale"

Codice elemento	Coordinate	Tipologia scarico	Tipologia acqua	Modalità di scarico	Recettore	Azioni
C12		Finale		Continuo	Mare	 
C2		Parziale				 

Elenco dichiarazioni

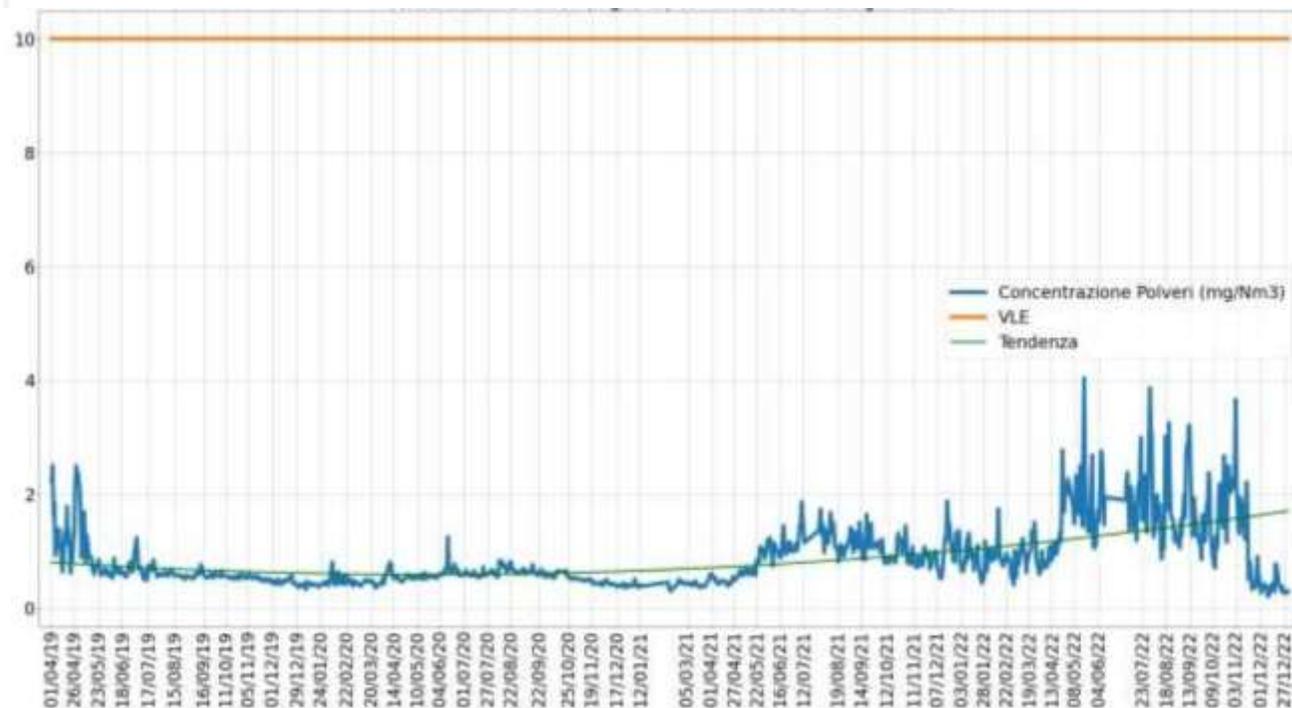


Esempi di elaborazioni di Monitoraggi di controllo ambientale



Confronti tra valori di concentrazione medie misurate

Elaborazioni per individuare
Le tendenze delle prestazioni ambientali



Utilizzo di Banche dati per censimento ed analisi

Finalità

Rendere

Disponibili

Informazioni

Ambientali

con **inventario**

Sostanze

Utilizzate



The screenshot shows the ISPRA website interface. At the top, there is a dark red header with the ISPRA logo on the left, the text 'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale' on the right, and a search icon. Below the header is a navigation menu with items: Home, Istituto, Servizi, Attività, Dati e Indicatori, Pubblicazioni, News, Eventi ISPRA, Sala stampa, and URP. The main content area features a blue banner image of an industrial facility. Below the banner is a breadcrumb trail: Home / Attività / Controlli ambientali, ispezioni e sostanze pericolose / Impianti a rischio di incidente rilevante / Banche dati. The 'Banche dati' section is highlighted with a green vertical bar and contains a list of three items:

- [Inventario Notifiche Seveso \(per i gestori di industrie\)](#)
- [Inventario Seveso \(per Enti accreditati\)](#)
- [Inventario Seveso \(per l'accesso pubblico alle informazioni\)](#)

Conclusioni

I numerosi compiti attribuiti ad ISPRA e alle Agenzie regionali dalla normativa ambientale garantiscono un supporto qualificato nell'ambito delle attività istruttorie e di controllo incluse le collaborazioni per le **valutazioni sulle varie ambientale**.

Detta collaborazione consente, infatti, di disporre di personale tecnico che – se necessario – possa svolgere **ispezioni, sopralluoghi, campionamenti**, collaborazione con altre autorità di controllo, interventi di emergenza ambientale, formazione tecnica, scuola di specializzazione.

SNPA, ISPRA e le Agenzie continueranno ad assicurare la collaborazione nei monitoraggi ambientali, così da garantire:

- 1) accertamenti operati da personale qualificato;
 - 2) contributo alla riduzione dei tempi di detti procedimenti;
 - 3) banche dati ambientali costantemente aggiornate (forniti da personale esperto)
- Tutto a beneficio dei procedimenti autorizzativi, di valutazione e di controllo ambientale.

Grazie per l'attenzione

caterina.danna@isprambiente.it

fabio.ferranti@isprambiente.it