



Piano pluriennale 2018 / 2020

Allegato 1: azioni strategiche

ex art. 17 della legge regionale 19 agosto 1999, n. 16 e s.m.i.

Sommario

SEZIONE 1.	Consolidamento e sviluppo dell'attività di controllo	3
1.1	Potenziamento del sistema di programmazione dei controlli nella logica dell'art. 14 della L. 35/2012 e per l'implementazione a livello locale dei LEPTA regionali.....	3
1.2	Riorganizzazione e consolidamento del Centro Regionale di Radioprotezione	4
1.3	Potenziamento del centro regionale sistemi di monitoraggio emissioni in atmosfera (CRSMEA) e sviluppo della rete SME	5
1.4	Riattivazione del laboratorio olfattometrico a supporto delle valutazioni e dei controlli di ARPA.....	6
SEZIONE 2.	Consolidamento e sviluppo dell'attività di monitoraggio	8
2.1	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	8
2.2	Modellistica di qualità dell'aria	9
2.3	Rete di monitoraggio delle qualità delle acque e proposta di classificazione dei corpi idrici	10
2.4	Monitoraggio e valutazione acustica delle infrastrutture di trasporto	11
2.5	Osservazione terrestre	12
SEZIONE 3.	Tutela dai rischi naturali e supporto alla Protezione Civile	13
3.1	Funzione meteorologica	13
3.2	Monitoraggio geologico	15
SEZIONE 4.	Consolidamento, aggiornamento e innovazione delle attività di laboratorio	17
4.1	Sviluppo del Centro di Microscopia Elettronica (CME)	17
4.2	Attività Analitiche emergenti e sviluppo nuovi metodi.....	19
4.3	Sviluppo delle attività di analisi microbiologiche.....	20
4.4	Indicatori di qualità della performance: circuiti qualità a gestione interna con materiale di riferimento tracciabile. .	21
4.5	Gap assessment e pianificazione attività per adeguamento a nuova ISO 17025	22
SEZIONE 5.	Sviluppo, consolidamento, integrazione di informazioni e banche dati ambientali.....	23
5.1	Inventario regionale di emissioni in atmosfera	23
5.2	Riorganizzazione dell'Osservatorio Rifiuti.....	24
5.3	Sviluppo alla integrazione della georeferenziazione e dell'uso dei sistemi informativi territoriali.....	25
5.4	Sviluppo della integrazione dei sistemi di dati e loro interoperabilità	25
SEZIONE 6.	Supporto allo sviluppo sostenibile attraverso iniziative di diffusione, informazione, formazione, educazione ambientale ed attività di promozione della qualità ambientale	26
6.1	Consolidamento delle attività della Scuola per l'Ambiente verso PA e verso soggetti terzi.....	26
SEZIONE 7.	Integrazione e sussidiarietà e nuove funzioni a supporto di altri Enti.....	27
7.1	Sviluppo del Progetto SUOLI.....	27

SEZIONE 1. Consolidamento e sviluppo dell'attività di controllo

1.1 Potenziamento del sistema di programmazione dei controlli nella logica dell'art. 14 della L. 35/2012 e per l'implementazione a livello locale dei LEPTA regionali

Il potenziamento delle capacità di controllo e dell'utilità dei loro esiti non si può basare esclusivamente sulle leve dell'istituzione di nuove strutture e di nuove risorse ma deve essere sempre più basato su logiche e su **capacità di programmazione** legata ad **analisi dei rischi**, delle **pressioni**, degli **impatti**,

I principi di tale visione sono cristallizzati tra l'altro nella L. 35/2012:

Art. 14 - semplificazione dei controlli sulle imprese.

1. La disciplina dei controlli sulle imprese, comprese le aziende agricole, è ispirata, fermo quanto previsto dalla normativa (dell'Unione Europea), ai principi della semplicità, della proporzionalità dei controlli stessi e dei relativi adempimenti burocratici alla effettiva tutela del rischio, nonché del coordinamento dell'azione svolta dalle amministrazioni statali, regionali e locali.

2. Le amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, sono tenute a pubblicare sul proprio sito istituzionale e sul sito www.impresainungiorno.gov.it la lista dei controlli a cui sono assoggettate le imprese in ragione della dimensione e del settore di attività, indicando per ciascuno di essi i criteri e le modalità di svolgimento delle relative attività.

I principi di proporzionalità al rischio e di programmazione delle attività delle Agenzie secondo queste logiche sono altresì messe in grande risalto nella L. 132/2016 di istituzione del Sistema nazionale a Rete per la Protezione Ambientale, ed in particolare nello stesso concetto di LEPTA.

Stato di fatto

ARPA ha notevolmente contribuito allo sviluppo di questa logica attraverso lo sviluppo concettuale ed operativo del più importante strumento di supporto alla programmazione validato a livello nazionale in campo ambientale: SSPC, quale strumento per adempiere alle indicazioni per la programmazione delle attività in campo AIA previste dalla L. 46/2014.

Le capacità in questo senso sviluppate in ARPA sono state ulteriormente messe a frutto per la progettazione e sviluppo, in seno al SNPA, degli indici di domanda territoriale, quale base per la definizione dell'asse quantitativo delle prestazioni dovute dal Sistema Agenziale nell'ottica LEPTA.

Sono tuttavia assenti strumenti specifici e di dettaglio di programmazione dei controlli secondo specifiche esigenze territoriali, al di fuori del campo AIA.

Proposta di sviluppo

Si ritiene necessario, anche per il perseguimento della L. 35/2012, della L. 132/2016 e della sua trasposizione regionale avvenuta attraverso L.R. 15/2017, dare corso ad un programma di sviluppo di metodi di analisi e valutazione da applicare estesamente nelle attività di programmazione dei controlli. Tale attività si svolgerebbe in parallelo con quella che ARPA segue, sul livello nazionale, per la ulteriore definizione di dettaglio dei LEPTA. Ciò richiede la messa a disposizione di uno stabile supporto nel campo dell'informatica e dei sistemi informativi e la prosecuzione delle attività di armonizzazione e di gestione integrata dei database delle informazioni necessarie per il corretto funzionamento dei sistemi di supporto alle decisioni, compatibilmente con la disponibilità di adeguate risorse dedicate alla creazione dei sistemi di analisi di rischio.

1.2 Riorganizzazione e consolidamento del Centro Regionale di Radioprotezione

In riferimento all'art. 5 della LR 16/99, il Centro Regionale di Radioprotezione (CRR) – istituito con Decreto del Direttore Generale n. 533 del 2 agosto 2012 – è la struttura specializzata di riferimento per la gestione delle questioni attinenti le radiazioni ionizzanti e la radioprotezione di competenza dell'Agenzia.

Stato di fatto

Attualmente il CRR di ARPA Lombardia, in virtù delle conoscenze tecniche molto specialistiche, costituisce un centro di eccellenza in tema di radioprotezione, come dimostra il coinvolgimento del personale della struttura in numerose iniziative a livello nazionale e anche internazionale e in attività di supporto, istruzione e indirizzo nei confronti delle altre Agenzie Regionali e di Enti a vario titolo coinvolti sul tema (vedi partecipazione a circuiti internazionali della rete ALMERA, tavoli di coordinamento di ISPRA, gruppi di lavoro UNI e ISO per la definizione dei metodi, gruppi di lavoro regionali per l'analisi di progetti di legge e per la definizione delle linee di indirizzo, organizzazione di eventi formativi allargati). Inoltre, ad oggi il CRR svolge all'interno della Rete di monitoraggio nazionale RESORAD un ruolo fondamentale in quanto copre tutti i parametri e misurazioni richieste e gestisce il più sensibile ed efficiente punto di controllo per gli allarmi precoci.

Queste attività di collaborazione e supporto orientate verso l'esterno vanno di pari passo con lo svolgimento delle attività ordinarie di misura e analisi, che sono istituzionalmente poste in capo alla struttura stessa.

Proposta di sviluppo

Allo scopo di continuare a garantire i conseguenti alti livelli di prestazione specialistica e di consolidare il ruolo “guida” a livello nazionale già acquisito dal CRR, si rendono necessari due passaggi:

- una **riorganizzazione della struttura**, attualmente organizzata su due sedi territoriali (Mi e Bg), al fine di evitare la duplicazione delle attività e di garantire una completa uniformità di azione;
- una **razionalizzazione e un potenziamento delle risorse** umane dedicate ai vari ambiti di azione.

1.3 Potenziamento del centro regionale sistemi di monitoraggio emissioni in atmosfera (CRSMEA) e sviluppo della rete SME

Con decreto n. 780 del 17/12/2013 è stato istituito il Centro Regionale Sistemi di Monitoraggio Emissioni in Atmosfera, funzionale a garantire l'esercizio coordinato ed omogeneo delle attività di competenza di ARPA sulla tematica delle emissioni in atmosfera, sia dal punto di vista complessivo sia per quanto attiene nello specifico le attività direttamente connesse agli impianti dotati di Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (Rete SME).

Il personale del CRSMEA è attualmente dislocato in tre sedi (Sede centrale - Settore APC, Dip. di Milano via Juvara, Dip. di Mantova) e opera su tutto il territorio regionale.

Stato di fatto

L'attività del CRSMEA si articola su diversi binari:

- a. Attività di indirizzo, coordinamento e supporto dei Dipartimenti in tema di emissioni
- b. Svolgimento di attività di controllo tramite effettuazione di specifici campionamenti alle emissioni finalizzati alla verifica dei parametri emissivi: in particolar modo sono direttamente in capo al CRSMEA i controlli presso gli inceneritori
- c. Gestione della Rete SME: ARPA Lombardia è stata incaricata di realizzare e gestire la rete di monitoraggio delle emissioni dei grandi impianti (denominata Rete SME e istituita con Decreto regionale n. 12064 del 27/10/2008). Il suo sviluppo e mantenimento prevede la realizzazione di una rete finalizzata alla gestione e al controllo dei dati forniti dai sistemi di monitoraggio in continuo posti a presidio delle emissioni più significative presenti sul territorio regionale, individuate al momento come quelle derivanti da 40 insediamenti produttivi, costituiti da centrali, termovalorizzatori di rifiuti urbani, cementifici e vetrerie. Tale rete rappresenta uno strumento che consente, al pari della rete di qualità dell'aria, di ottenere le informazioni in tempo reale sulle principali sorgenti emissive in Lombardia, consentendo valutazioni di comparto e strategiche,

indispensabili nelle fasi decisionali (ad esempio nella formulazione di nuove disposizioni normative);

- d. Lo svolgimento delle attività richiede la competenza specializzata di personale tecnico, in dotazione quali-quantitativa adeguata. In particolare, al fine di ottimizzare lo svolgimento dei controlli di competenza a camino dovrà essere conseguito il necessario dimensionamento delle risorse umane specializzate per l'effettuazione dei campionamenti nonché dovrà essere sviluppato un idoneo programma di formazione che permetta alle nuove risorse di divenire efficaci in breve tempo.

Proposta di sviluppo

Lo svolgimento delle attività richiede la competenza specializzata di personale tecnico, in dotazione quali-quantitativa adeguata. In particolare, al fine di ottimizzare lo svolgimento dei controlli di competenza a camino dovrà essere conseguito il necessario dimensionamento delle risorse umane specializzate per l'effettuazione dei campionamenti nonché dovrà essere sviluppato un idoneo programma di formazione.

Occorre inoltre definire le modalità di consolidamento della Rete per consentirne un'adeguata gestione in ordinario, al fine di presidiare in maniera omogenea e completa i grandi impianti, nonché per avviare servizi di supporto a Regione per individuare adeguate modalità di elaborazione e utilizzo dei dati raccolti ai fini decisionali. A tale scopo occorre tra l'altro porre in essere il potenziamento degli strumenti informatici dedicati.

1.4 Riattivazione del laboratorio olfattometrico a supporto delle valutazioni e dei controlli di ARPA

Il disturbo olfattivo è uno dei fenomeni che può interferire negativamente con lo stato di benessere dell'organismo umano e può essere causa di indubbio e persistente fastidio per la popolazione, diventando elemento di conflitto sia nel caso di impianti esistenti, sia nella scelta del sito di localizzazione di nuovi impianti.

L'assenza di riferimenti legislativi specifici e di parametri oggettivi di confronto, non ancora definiti, stante le difficoltà connesse alla soggettività della percezione olfattiva e le complicate modalità di determinazione degli odori nell'ambiente, rende molto problematica la caratterizzazione del disagio percepito e, di conseguenza, l'attività propria dell'ente preposto al controllo ambientale.

Per questo motivo, le attività da mettere in campo comprendono un insieme di tecniche di indagine, tra loro integrate, selezionando quelle che di volta in volta consentono di ottenere il maggior numero di informazioni possibili, come ben evidenziato nella DGR IX/3018.

Stato di fatto

ARPA Lombardia ha attivato il laboratorio di olfattometria dinamica nel 2004 presso la sede di Bergamo, con funzioni di supporto a tutte le aree del territorio regionale. Il laboratorio ha operato fino al 2012-2013, quando, anche a causa di difficoltà nel reperimento del panel di annusatori e nella valutazione del rischio legata alla specifica procedura analitica, le attività sono state sospese. Ad oggi quindi la modalità di valutazione dell'odore è legato alla determinazione delle molecole odorigene mediante campionamento su appositi supporti e analisi di tipo chimico.

Proposta di sviluppo

Nel corso del 2017 è stato avviato un percorso di approfondimento volto a valutare l'opportunità di riattivare il laboratorio di olfattometria, ad integrazione delle tecniche di valutazione chimica e degli strumenti di controllo attualmente previsti dalla norma regionale, anche in previsione della possibile implementazione di una modifica al D.Lgs152/06.

Il confronto con altre agenzie del SNPA che hanno in questi ultimi anni implementato un centro di olfattometria, hanno consentito di tracciare un possibile percorso di riattivazione del laboratorio che richiederà:

- la definizione della collocazione sia organizzativa che logistica del laboratorio, in considerazione anche della necessità di consentire l'integrazione delle tecniche di valutazione del disturbo olfattivo
- la formazione di personale dedicato, anche relativamente all'attività di campionamento
- l'aggiornamento della strumentazione, mediante acquisizione di nuovo olfattometro in sostituzione dell'esistente, la cui tecnologia è obsoleta
- la definizione di percorsi sia interni che esterni per il reperimento degli annusatori, elemento essenziale per l'applicazione della tecnica
- la definizione delle procedure di valutazione del rischio specifico, legato a particolari ambiti di applicazione della metodica, anche utilizzando l'esperienza maturata in altri contesti e altre regioni
- l'affiancamento alla tecnica olfattometrica di modalità di campionamento e valutazione dell'odore con eventuali ausili e strumentazione da remoto (odor prep e naso elettronico)

SEZIONE 2. Consolidamento e sviluppo dell'attività di monitoraggio

2.1 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

Secondo quanto previsto dalla Legge Istitutiva di ARPA nonché dalla L.R. n. 24 del 11.12.2006 ARPA cura la valutazione della qualità dell'aria mediante la gestione e lo sviluppo della rete di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, dei modelli matematici di dispersione e dell'inventario delle emissioni e degli altri strumenti di valutazione della qualità dell'aria.

Stato di fatto

Attualmente la rete di rilevamento della qualità dell'aria è costituita da stazioni di proprietà dell'Agenzia e da stazioni private che vengono gestite da ARPA mediante la stipula di una convenzione onerosa. Vengono rilevati i parametri previsti dalla normativa vigente nelle stazioni del Programma di Valutazione approvato dal Ministero e in altre stazioni di interesse locale.

Inoltre vengono svolte campagne temporanee di monitoraggio con mezzi mobili o comunque con strumentazione rilocabile, secondo il programma di monitoraggio che viene definito sulla base delle richieste pervenute da parte degli Enti Locali o da parte dei Dipartimenti Provinciali, oltre che sulla base di valutazioni proprie.

Per rispondere ad esigenze di approfondimento di particolari tematiche e/o criticità vengono predisposti studi di approfondimento specifici sulla base della programmazione annuale approvata anche in relazione a fenomeni di inquinamento atmosferico particolarmente significativi, a livello regionale o di area vasta, per entità, fonti o motivi di superamento.

Proposta di sviluppo

In relazione a quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare al D. Lgs. 155/2010, durante il prossimo triennio sarà dato corso alla implementazione del programma di valutazione regionale, completando la configurazione della rete, con l'installazione di due stazioni previste dal programma di valutazione nelle aree montane non ancora installate, la valutazione della necessità di eventuali integrazioni delle misure di particolato nelle stazioni esistenti e la dismissione delle stazioni ivi non ricomprese.

Conseguentemente al ri-orientamento delle risorse saranno ampliate le modalità di risposta alle esigenze locali, tramite utilizzo di sistemi di monitoraggio specifici e temporanei e l'utilizzo di modelli matematici e saranno sviluppati progetti di approfondimento sui livelli di inquinanti non convenzionali con studio di sorgente su convenzione/progetto che saranno inserite nella programmazione annuale tenendo conto delle specificità ed eventuali criticità emergenti e sulla base delle risorse disponibili.

2.2 Modellistica di qualità dell'aria

La valutazione modellistica della qualità dell'aria è un potente strumento in via di sviluppo che permette sia di conoscere i livelli medi di inquinamento atmosferico presenti sul territorio che di prevedere l'evoluzione per i giorni successivi nonché costruire scenari sugli effetti di eventuali azioni intraprese.

Stato di fatto

Quotidianamente sul sito di ARPA è pubblicata la valutazione della qualità dell'aria per i giorni precedenti nonché la previsione per i giorni successivi e viene fornito un quadro aggiornato dei livelli medi di inquinamento per ciascun Comune della Lombardia.

In aggiunta alle elaborazioni NRT (Near Real Time) e previsionali, è garantito un supporto nella valutazione per l'implementazione, il monitoraggio e l'aggiornamento delle azioni del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA).

Proposta di sviluppo

Considerando il sempre maggior rilievo, anche in termini mediatici, dello strumento modellistico, è necessario prevedere un consolidamento dei sistemi esistenti, anche visto lo sviluppo del sistema integrato NRT - previsionale-scenari sulla valle padana.

Si prefigura inoltre l'opportunità di contribuire allo sviluppo di un sistema di modellistica nazionale con "ruolo attivo" sia nel flusso dati che degli strumenti da mettere a punto, compatibilmente con le risorse effettivamente disponibili.

Le elaborazioni dovranno supportare anche la valutazione in termini di costi e benefici delle azioni di Piano per il miglioramento della qualità dell'aria e la stima delle riduzioni delle emissioni necessarie per conseguire gli obiettivi di qualità dell'aria tramite le funzionalità consentite dall'applicazione del software RIAT+.

Saranno sviluppati contributi alla realizzazione di scenari modellistici finalizzati all'aggiornamento degli strumenti di pianificazione e programmazione regionale per il miglioramento della qualità dell'aria, attraverso l'individuazione del set ottimale di misure (per settore), la costruzione di scenari di riduzione delle emissioni per il raggiungimento dei limiti di QA e degli scenari CLE in orizzonti definiti, costruzione degli scenari PRIA di QA sulla base del set di misure regionali individuate negli orizzonti temporali dati.

2.3 Rete di monitoraggio delle qualità delle acque e proposta di classificazione dei corpi idrici

La LR 26/2003, modificata ed integrata dalla LR 29/2014, assegna ad ARPA compiti di monitoraggio ambientale e di valutazione qualitativa e quantitativa delle acque. In particolare sono assegnate ad ARPA le seguenti attività: monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, proposta alla Regione di classificazione dei corpi idrici ai sensi del d.lgs. 152/2006, archiviazione dei dati di monitoraggio su sistemi informativi condivisi con Regione, elaborazione periodica dei dati per la Giunta Regionale e pubblicazione degli stessi sul portale di ARPA, supporto tecnico-scientifico alla Regione per la redazione del Piano di Tutela delle Acque.

ARPA svolge inoltre attività di gestione e diffusione dei dati di monitoraggio verso Enti, Associazioni, privati e verso il SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane).

Stato di fatto

A seguito dell'attività svolta nel primo sessennio (2009-2014) e nel triennio di monitoraggio 2014-2016 previsti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po, l'Agenzia dispone ad oggi di un ampio quadro conoscitivo relativo allo stato quali-quantitativo delle acque superficiali e sotterranee, conseguente all'attività ordinaria di monitoraggio e ad una serie di attività e Progetti specifici svolti negli anni.

Viene svolta anche, in collaborazione con le altre ARPA/APPA, attività di monitoraggio, secondo principi di omogeneizzazione e razionalizzazione, di fiumi e laghi interregionali (fiume Ticino e lago Maggiore; fiume Mincio e lago di Garda).

Proposta di sviluppo

Per il triennio 2018-2020 possono essere formulate alcune proposte di sviluppo delle attività, alcune delle quali senza costi aggiuntivi, altre attuabili solo attraverso l'incremento di adeguate risorse.

Proseguirà lo sviluppo di innovative modalità di lavoro, attraverso:

- la sottoscrizione e l'attuazione di protocolli d'intesa con i Gestori degli acquedotti e i Consorzi di bonifica, per lo scambio di dati, con particolare riferimento agli aspetti quantitativi (portate e piezometrie), come previsto dalla DGR 1084/2013;
- l'utilizzo di strumentazione automatica per la misura in continuo del livello della falda e delle portate (con conseguente riduzione, a regime, dell'impiego di risorse umane);
- la collaborazione con le interfacce dipartimentali e i laboratori per la distribuzione ottimale del carico analitico nel tempo;
- il completamento e l'ottimizzazione dei sistemi informativi ambientali.

Particolare attenzione sarà rivolta all'ottimizzazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio e all'eventuale rimodulazione delle stesse: si provvederà al monitoraggio di nuove sostanze (come previsto dalle recenti norme di settore) e alla riduzione della frequenza di monitoraggio di sostanze che non hanno mostrato criticità negli anni.

Al fine di approfondire specificità territoriali, saranno effettuati mirati monitoraggi d'indagine in ambiti di particolare interesse e/o criticità che verranno stabiliti su base annuale secondo programmazione e sulla base delle risorse disponibili.

Sarà consolidata l'applicazione dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) a supporto delle attività di classificazione dello stato dei corpi idrici, definizione della rete nucleo e definizione dei corpi idrici fortemente modificati.

Compatibilmente con la disponibilità di adeguate risorse, potrà essere sviluppata l'attività di modellistica relativa alla qualità delle acque superficiali e sotterranee, con particolare attenzione alle zone del territorio regionale maggiormente critiche o alle sostanze di maggior interesse.

Inoltre si procederà all'accreditamento, ai sensi della norma UNI EN ISO/IEC 17025, delle prove biologiche per la classificazione dei corpi idrici.

2.4 Monitoraggio e valutazione acustica delle infrastrutture di trasporto

L'ARPA svolge attività nell'ambito del complesso quadro normativo comunitario, nazionale e regionale relativo alla disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico veicolare, ferroviario ed aereo. In particolare, i ruoli di ARPA sono esplicitamente definiti nell'ambito della problematica del rumore aeroportuale.

Anche in considerazione dei recenti aggiornamenti normativi (D. Lgs. 42/2017) che per la prima volta esplicitamente prevedono la possibilità di un coinvolgimento di ARPA nell'ambito delle mappature acustiche e dei piani d'azione, affermando che le Regioni possono avvalersi delle Agenzie per le attività di verifica delle mappature e dei piani d'azione, è essenziale che l'Agenzia mantenga forti competenze in tale ambito.

Stato di fatto

L'attività principale consiste nella verifica dei sistemi di monitoraggio delle reti aeroportuali di proprietà dei Gestori degli aeroporti, ai sensi dell'art.2 c.5 del DPR 496/95 e nel calcolo delle curve isofoniche dell'indice di valutazione aeroportuale (L_{VA}) sulla base dell'effettivo traffico aereo dell'anno, ai sensi dell'art 14 c.3 della LR 13/2001, per gli aeroporti di Malpensa, Linate e Orio al Serio. Inoltre l'Agenzia garantisce la partecipazione alle Commissioni aeroportuali e le attività tecniche nell'ambito delle commissioni stesse, ai sensi dell'art. 5 c.1 del DM 31/10/1997 e il monitoraggio, con campagne su richiesta, del rumore generato da strade, ferrovie e aeroporti.

Gli anni 2017 e 2018 vedono le scadenze per la presentazione, rispettivamente, delle mappature acustiche e dei Piani d'azione da parte dei gestori delle infrastrutture principali di trasporto. Nel 2017 ARPA ha fornito supporto ad alcuni gestori pubblici per la predisposizione delle mappature acustiche, cogliendo l'opportunità per formare alcuni operatori in tale campo.

Inoltre ARPA predispone valutazioni tecniche in risposta a quesiti provenienti da Enti o cittadini in materia di rumore generato da infrastrutture di trasporto, oltre a fornire pareri specialistici su matrice rumore e vibrazioni in procedimenti di VIA/VAS e PMA riguardanti infrastrutture di trasporto e ad effettuare campagne di misura in parallelo con il Proponente durante l'esecuzione della fase PO dei PMA delle Grandi Opere.

Proposta di sviluppo

In seguito al supporto tecnico che ARPA ha fornito ad alcuni Gestori pubblici (Comuni e Province) che ne hanno fatto richiesta per la predisposizione delle mappature acustiche nel 2017, si prevede che le attività dovranno proseguire nel 2018 con la conseguente predisposizione dei Piani d'Azione. Proseguirà e sarà pertanto approfondito l'addestramento di personale al riguardo. A tal proposito, si ribadisce la necessità di hardware adeguato per le simulazioni modellistiche che, in alcuni casi, possono riguardare reti stradali estese e complesse.

Continueranno le attività nell'ambito della Commissione aeroportuale di Orio al Serio legate alla sperimentazione di nuove misure antirumore. In particolare, si proseguiranno le misure di monitoraggio in due postazioni aggiuntive a quelle della rete di rilevamento del rumore aeroportuale e le periodiche valutazioni e simulazioni modellistiche degli effetti della sperimentazione.

Anche per l'aeroporto di Malpensa sono prevedibili attività aggiuntive legate alla necessità di definire e approvare le aree di rispetto dell'aeroporto (la così detta zonizzazione aeroportuale).

2.5 Osservazione terrestre

L'Osservazione terrestre (Earth Observation – EO), si è espansa, nell'ultimo decennio, da applicazione militare e civile “di nicchia” a risorsa di ampia disponibilità. Non solamente sono accessibili immagini e, in generale dati di numerosi satelliti, ma sono disponibili velivoli a pilotaggio remoto (i “Droni” - SAPR) che con investimenti relativamente modesti rendono possibile un buon livello di autonomia nella realizzazione di azioni di telerilevamento nell'area dell'EO.

L'uso dell'EO richiede comunque un altissimo livello di specializzazione sia per la gestione della fase interpretativa che, nell'uso dei SAPR, delle operazioni di volo.

Stato di fatto

ARPA Lombardia, grazie alle notevoli expertise presenti, da anni utilizza tecniche di EO a supporto di importanti programmi strategici (es.: Piano Regionale Amianto, Consumo di Suolo); è in corso lo sviluppo di nuovi ulteriori programmi e altri soggetti del SiReg, sia Direzioni Generali che Enti del Sistema, dimostrano altissimo interesse a sviluppare prodotti di EO, sia da piattaforma satellitare che da SAPR (es.: qualità dell'aria, protezione civile, agricoltura).

La disponibilità di SAPR, acquisiti nel corso del 2017, e di piloti dotati di apposito brevetto, renderà ARPA gradatamente indipendente nello sviluppo delle tecnologie di monitoraggio e controllo in svariati dei propri settori di attività, quale base per la graduale implementazione di questi strumenti nelle prassi correnti.

Proposta di sviluppo

Azioni conseguenti:

- Realizzare un programma di sviluppo delle attività di telerilevamento (SAT, aereo, droni) in via integrativa/sostitutiva nelle funzioni tecniche implementate dall'Agenzia
- Sviluppo del Centro Regionale per l'Osservazione Terrestre (CREO), quale strumento di coordinamento, supporto e gestione delle attività di EO a supporto delle diverse componenti del SiReg
- Individuare nuovi filoni di intervento sulla scorta dell'*expertise* che si è sviluppata in questi anni nonché delle esigenze che si sono via via conclamate (ad esempio: supporto alle Forze dell'Ordine nella lotta al traffico illegale di rifiuti, supporto alle viste ispettive ed alla valutazione del rischio di incidente negli impianti industriali, ...)

SEZIONE 3. Tutela dai rischi naturali e supporto alla Protezione Civile

3.1 Funzione meteorologica

SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE

Il Servizio Meteorologico Regionale, ai sensi della Direttiva per l'Allertamento dei Rischi Naturali (DGR n. 4599/2015) e dei relativi Disciplinare e Manuale Operativo, costituisce parte integrante del Centro Funzionale Regionale di Protezione Civile ed assicura l'attività di assistenza e vigilanza meteorologica con l'emissione di prodotti finalizzati all'allertamento di protezione civile, il servizio di gestione e manutenzione delle reti di monitoraggio, nonché le attività di cui all'art. 22 del d.p.r. n.

85/1991, riguardanti le funzioni ex SIMN, utili ai fini dell'allertamento. Inoltre è attivo un servizio di previsioni meteo a favore della utenza generica mediante specifici bollettini. Nel complesso i servizi comprendono l'emissione delle seguenti tipologie di bollettini: Meteo Lombardia, Meteo Inquinanti, Indice Radiazioni UV, Disagio da Calore – Humidex, Agrometeo, Bollettini Idrologici, ecc.

Stato di fatto

Sul fronte **dei servizi a supporto della gestione dei rischi naturali di Protezione Civile**, nel breve è necessario consolidare le risorse umane e strumentali per svolgere la **funzione meteorologica e dell'idrologia operativa** a supporto del Centro Funzionale Monitoraggio Rischi (rif. Disciplinare d'Incarico e Manuale Operativo ex DGR 4599/2015 Nuova Direttiva Allertamento). Peraltro gli eventi meteorologici intensi rappresentano un fattore importante sia in ambito di Protezione Civile che di difesa del suolo, la cui frequenza è destinata ad aumentare stante le evidenze di cambiamento climatico in atto.

Proposta di sviluppo

Le linee di sviluppo nel triennio, a fronte del dimensionamento di adeguate risorse umane e finanziarie, si concentrano in due ambiti:

a) Sviluppo dei servizi di **idrologia operativa**, comportante:

- il potenziamento della rete regionale idrometrica esistente;
- il consolidamento delle attività di misura quantitativa a campo;
- l'integrazione della rete ARPA con stazioni di Enti che dispongono di dati di monitoraggio idrologico;
- acquisizione e utilizzo di modellistica di bilancio idrico a scala regionale, integrata con la modellistica del bacino del Po a supporto della pianificazione e gestione delle risorse idriche (ad esempio situazioni di crisi idrica);
- aggiornamento dello strumento di pubblicazione dati.

Nell'ambito del progetto **Rete Fiduciaria**, è previsto il potenziamento della rete fiduciaria con l'installazione di una nuova stazione meteorologica nel triangolo lariano, studio di fattibilità dell'ottimizzazione del flusso dati della rete fiduciaria, e della loro disseminazione nella rete dei Centri Funzionali, misure di portata e mantenimento delle scale di deflusso.

b) Acquisizione di un **sistema radar meteorologico mobile in banda X**, da integrare nella rete idrometeorologica regionale per applicazioni di early warning anche in ambito di idrometeorologia urbana, che consenta l'acquisizione e l'integrazione di dati alla massima risoluzione spaziale e temporale, fornendo tempestivamente informazioni sulla posizione e

velocità di spostamento delle celle temporalesche anche ai fini di supporto alla protezione civile nell'ambito delle alluvioni in centri abitati (es. esondazione Seveso).

MONITORAGGIO NEVE E VALANGHE.

Il Centro Nivometeorologico, avente sede a Bormio (So), ai sensi della Direttiva per l'Allertamento dei Rischi Naturali (DGR n. 4599/2015) e dei relativi Disciplinare e Manuale Operativo, costituisce parte integrante del Centro Funzionale Regionale di Protezione Civile ed assicura l'attività di assistenza e vigilanza nivometeorologica e valanghe, con l'emissione di prodotti finalizzati all'allertamento di protezione civile, nonché assistenza tecnica sul pericolo di valanghe nelle nove meteorizzazioni in cui è suddivisa la Lombardia in quanto facente parte dei Nuclei Tecnici Operativi valanghe (NTO) del Protocollo Operativo tra enti di cui alla D.G.R. 3914/2015.

Stato di fatto

Sul fronte **dei servizi a supporto della gestione dei rischi naturali di Protezione Civile**, si darà continuità alla **funzione nivometeorologica e alla previsione del pericolo di valanghe sul territorio alpino lombarda** a supporto del Centro Funzionale Monitoraggio Rischi (rif. Disciplinare d'Incarico e Manuale Operativo ex DGR 4599/2015 Nuova Direttiva Allertamento).

Proposta di sviluppo

Le linee di sviluppo nel triennio, a fronte di adeguate risorse umane e finanziarie e date per consolidate le attuali attribuzioni e competenze, si concentreranno sui rilevamenti glaciologici estivi e sulla misura dell'Equivalente in acqua della Neve (SWE - Snow Water Equivalent). La valutazione in tempo reale della riserva idrica sulle montagne lombarde, e la sua distribuzione spaziale, per una miglior gestione delle crisi idriche e dei periodi di siccità durante la stagione estiva appare sempre più di valenza strategica, sia per scopi civili, oltre che per gli usi industriali.

Ulteriori linee di sviluppo riguardano l'implementazione, con pagine specifiche inerenti l'attività del Centro e sulla neve e le valanghe, del sito web istituzionale di ARPA ed il rilascio di un aggiornamento della APP meteo con la partizione inerente la previsione del pericolo di valanghe rivolta in particolare al grande pubblico ed agli Utenti esterni.

3.2 Monitoraggio geologico

RETI DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E IDROMETEOROLOGICO

Il Centro di Monitoraggio Geologico, avente sede a Sondrio, si occupa della installazione, manutenzione e gestione di reti di monitoraggio geotecnico e idrometeorologico in accordo con la

programmazione elaborata dalle strutture della Giunta Regionale competenti in materia e a supporto della Protezione Civile Regionale.

La L.R. n. 5 del 31 luglio 2013 pone in capo ad ARPA la progressiva acquisizione dei sistemi di monitoraggio geologico esistenti sul territorio lombardo, gestiti da enti diversi, garantendone l'adeguamento tecnologico e il potenziamento, al fine di sviluppare un'unica rete regionale integrata.

Stato di fatto

ARPA ha aggiudicato nel 2015, ad esito di esperimento di procedura aperta sopra soglia comunitaria, il servizio di adeguamento e ampliamento della rete geologica di ARPA Lombardia - Progetto ARMOGEO. Sono già state avviate le attività in alcune nuove aree di monitoraggio. Nel 2017 sono state completate alcune reti di monitoraggio geologico inserite nel progetto ARMOGEO.

Proposta di sviluppo

Nel prossimo triennio l'attenzione si concentrerà sul completamento degli interventi di adeguamento e potenziamento delle aree di frana sul territorio regionale precedentemente gestite da altri Enti, sulle modellazioni di alcuni dei dissesti contenuti nel progetto ARMOGEO. Considerato che, al termine delle attività di installazioni previste nel progetto ARMOGEO, il Centro di Monitoraggio Geologico si troverà a gestire 43 aree in frana distribuite sull'intero territorio regionale, è necessario l'adeguato dimensionamento della struttura anche al fine di garantire i servizi erogati (attività di monitoraggio, pronta disponibilità, presidio della sede H. 24, ecc.).

FUNZIONE DIGHE E DERIVAZIONI

Stato di fatto

Nel corso del 2017 è stato approvato da Regione Lombardia DG AESS il progetto "Dighe e Invasi 2017-2019" con Decreto n. 7995 del 04 luglio 2017, con il quale, oltre a dare continuità con quanto previsto dalla rimodulazione del Progetto DIGHE_2014-2016 e a garantire il supporto tecnico-scientifico agli Uffici Territoriali e alla DG AESS, vengono valutati gli effetti degli svasi attraverso lo studio della morfologia fluviale; detto progetto verrà attuato, sia dal punto di vista qualitativo sia dal punto di vista quantitativo, nei tratti di monitoraggio e in appoggio alle attività di supporto tecnico e operativo e alle attività di supporto scientifico e metodologico.

Con riferimento alle derivazioni, ARPA ha proseguito nel supporto tecnico-scientifico a Regione Lombardia e alle province nell'ambito dei procedimenti di autorizzazione delle istanze per la derivazione delle acque e per gli aspetti quantitativi relativi alla gestione dei sedimenti degli invasi artificiali, oltre che per il supporto tecnico-scientifico nell'ambito degli aspetti quantitativi del Deflusso Minimo Vitale con riguardo all'espressione di valutazioni tecniche richieste dagli Enti concedenti e all'aggiornamento delle linee guida.

Proposta di sviluppo

In seguito all'entrata in vigore della L.R. 9/2013, di modifica della l.r. 26/2003, è previsto l'obbligo per le concessioni idroelettriche di installare, presso ogni opera di presa ubicata su corsi d'acqua naturali, sistemi per la misurazione e il monitoraggio telematico in continuo del Deflusso Minimo Vitale rilasciato in alveo delle opere di presa. L'implementazione di tale attività ha comportato per la UO USA la collaborazione trasversale con la UOC ICT. Come conseguenza delle innovazioni normative, a partire dal 2015 si è verificato un incremento considerevole del numero di pareri richiesti, specificatamente per le proprie competenze degli aspetti quantitativi, rispetto agli anni precedenti. Tale aumento ha iniziato a manifestarsi nel 2017, con l'entrata in vigore del Decreto n. 13732 del 22/12/2016.

Relativamente all'attuazione del PTUA 2016 riguardo all'applicazione del Deflusso Minimo Vitale saranno previste attività di supporto alla definizione dei fattori correttivi.

Inoltre la L.R. 22/2015 di assestamento al bilancio 2015/2017 prevede che l'attività di supporto tecnico-scientifico da anni fornita da ARPA a Regione Lombardia relativamente al contributo tecnico (parere) per l'approvazione dei progetti di gestione, sinora affidata insieme ad altre attività di supporto nell'ambito di un progetto specifico (Progetto Dighe), diventi **attività istituzionale**.

Al fine di garantire il corretto svolgimento delle attività di competenza, occorre porre in essere una valutazione in ordine alla adeguatezza delle risorse assegnate alla struttura.

SEZIONE 4. Consolidamento, aggiornamento e innovazione delle attività di laboratorio

4.1 Sviluppo del Centro di Microscopia Elettronica (CME)

Il Centro di Microscopia Elettronica (**CME**) è stato istituito con **delibera del consiglio regionale IV/1373 del 1989** nell'ambito dei Piani di Intervento per l'individuazione dei rischi connessi all'uso dei manufatti contenenti amianto, quale Centro di riferimento regionale per le analisi dell'amianto con tecniche di Microscopia Elettronica.

Dal 1994 (anno dell'inizio della operatività) ad oggi ha concretamente esercitato il ruolo di Centro di riferimento in Regione Lombardia; in particolare con la **DGR 5416 del 18/7/2016** il Centro di Microscopia Elettronica di ARPA viene individuato quale **Laboratorio di riferimento regionale in attuazione dell'Accordo Stato Regioni** del 7 maggio 2015 (Rep. Atti n. 80/CSR).

A livello nazionale, il CME ha esercitato il ruolo di centro regionale di riferimento anche attraverso la partecipazione attiva a gruppi di lavoro nazionali in collaborazione con ISS, Ministero della Salute e altre Agenzie ARPA per lo sviluppo di metodiche analitiche su:

- Corpuscoli dell'asbesto in tessuto biologico (Gruppo Biofibre)
- Monitoraggio fibre in ambiente indoor (Rapporti ISTISAN 15/5)
- amianto nelle acque destinate al consumo umano (in emissione come rapporto ISTISAN)
- amianto nel terreno

Proposta di sviluppo

Data la peculiarità dell'analita amianto, la sua diffusione in specifici comparti ambientali e la specificità della strumentazione necessaria per la sua analisi, nonché alla luce delle definizioni regionali ad oggi assunte e confermate, tra le competenze del centro si riscontrano, oltre ad azioni svolte su campioni di ambito analitico ambientale anche azioni svolte su campioni di ambito analitico sanitario.

Da ciò derivano le attribuzioni e gli incarichi attribuiti al CME negli anni da Regione Lombardia, sia in campo sanitario (linee guida per la bonifica dell'amianto, monitoraggio dell'amianto nelle acque ad uso umano, quantificazione dell'amianto nel tessuto polmonare, ...) che in campo ambientale (monitoraggio amianto a Broni, amianto nel terreno ...). Da ciò discende anche la collaborazione che nel tempo le Procure della Repubblica hanno sempre richiesto al CME in tema di indagini complesse sul mesotelioma polmonare.

Il Centro di Microscopia Elettronica è, ad oggi, a riconosciuti livelli di competenza tecnica e ad elevati standard di specializzazione analitica tematica. Rappresenta quindi con certezza un'eccellenza su cui puntare, anche in ambito nazionale SNPA oltre che regionale.

Al fine di migliorare prospetticamente il servizio reso ai cittadini e alle imprese si considerano opportuni:

- **lo sviluppo di una interazione standardizzata con tutti gli stakeholders regionali interessati**, in forma di redazione, per la prima volta, di una compiuta e chiara programmazione delle attività richieste ed erogabili, in termini quantitativi e qualitativi. In particolare si prevede la necessità di riconsiderare l'espressione dei fabbisogni relativi sia alle richieste interne in ambito ambientale che alle richieste esterne di provenienza dal fronte sanitario, che pervengono ad oggi in forma non coordinata su base regionale a cura delle diverse ATS. Si propone di studiare forme di approccio strutturate per il triennio, anche attraverso accordi e/o convenzioni da definire.
- **la ridefinizione e riorganizzazione delle competenze tecniche e amministrative**, al fine di migliorare l'efficienza delle prestazioni e ottimizzare i contatti con le utenze richiedenti.

4.2 Attività Analitiche emergenti e sviluppo nuovi metodi

Lo sviluppo normativo più recente e la crescente esigenza in ambito regionale e nazionale per la valutazione analitica di nuove molecole e per l'ottimizzazione delle metodiche in essere in tema di microcontaminazione organica con necessità di prestazioni innovative e spinte su limiti di quantificazione (LOQ) estremamente bassi, rende necessario sviluppare entro l'area dei laboratori dei poli specialistici di riferimento dedicati.

Stato di fatto

In un ambito come quello attuale le attività di altissima tecnologia di cromatografia gassosa e liquida sono necessariamente trattate dai laboratori dell'Agenzia quali linee operative comuni e parallele alle valutazioni analitiche di base e di media tecnologia e/o a quelle matrici-correlate, a causa dei ridotti contingenti operativi. Lo spazio per le attività richieste dalla normativa in tema di nuove molecole e sviluppo/validazione nuove metodiche non è quindi sufficiente a corrispondere pienamente alle richieste emergenti.

Si veda ad esempio il monitoraggio delle acque, ove la normativa europea prevede infatti la determinazione di elevato numero di inquinanti specifici ritenuti prioritari, con continui aggiornamenti e la definizione di scadenze temporali per la loro determinazione nell'ottica del raggiungimento del buono stato chimico dei corpi idrici.

Primi esempi applicativi di adeguamento attuati nel recente biennio, di difficile ulteriore sviluppo nel triennio se in un contesto immutato, sono:

- le attività di laboratorio sulle molecole della Watch List europea vigente, il cui previsto prossimo aggiornamento introdurrà ulteriori necessità di sviluppo e ottimizzazione di metodiche su strumentazione dedicata;
- le attività analitiche relative ai composti PFAS, che avranno bisogno di sviluppo sia in termini quantitativi (inizio di attività su campioni da analizzare su base routinaria) che qualitativi (miglioramento dei LOQ e estensione dei metodi rispetto alle molecole di più recente utilizzo sul mercato nei comparti produttivi interessati).

La prevista implementazione delle dotazioni di laboratorio con sistemi analitici di tecnologia innovativa, performanti in termini di "sensibilità" di rilevazione delle molecole organiche e inserite, ai fini delle garanzie prestazionali attese, in contesto spaziale e impiantistico particolare e dedicato, nonché la necessità di implementare e mettere a sistema le esperienze di trattamento delle matrici ai fini della correlata azione analitica ultra specialistica, costituiscono elementi non trascurabili che conducono alla definizione dell'auspicabile sviluppo di poli specialistici, a garanzia di erogazione di prestazioni di eccellenza in forma dedicata, ottimizzata e maggiormente fruibile.

La nascente rete nazionale dei laboratori accreditati, in ambito SNPA, rappresenta una ulteriore nuova sfida in tema di sussidiarietà per lo sviluppo di nuove metodiche e si rende indispensabile consolidare le attività già ben strutturate al fine di consentirne una gestione regionale matura reperendo nel contempo, ove possibile, spazi per il supporto alle emergenti necessità nazionali.

Proposta di sviluppo

È opportuno nonché necessario che le significative esperienze ad oggi condotte in tema di contaminanti emergenti trovino una specifica identità “dedicata” in forma di poli specialistici, adeguati per risorse e competenze.

È indispensabile fare crescere, in forma dedicata, l'expertise già presenti, affiancandole prospetticamente, in base ai carichi di lavoro che appaiono sempre crescenti, con nuovi operatori da formare sulle aree di altissima specializzazione. La tipologia di approccio tecnico e tecnologico molto moderno e le piattaforme software strumentali sempre più complesse richiedono una valutazione del dimensionamento delle risorse umane con profili di corrispondente formazione professionale specialistica, adeguati anche dal punto di vista della formazione e delle esperienze curriculari.

Compatibilmente con il potenziamento delle dotazioni nel triennio si ritiene utile la costituzione di due poli specialistici entro i due laboratori di area, uno su laboratorio Milano (sino a spostamento su sede Niguarda si tratterà di unico polo che opera su più di una sede milanese) e uno su laboratorio di Brescia (sino a disponibilità di sede nuova Brescia-via Cantore si tratterà di unico polo che opera sia su Brescia che su Bergamo).

Le linee analitiche di elezione saranno inizialmente quella della cromatografia liquida triplo quadrupolo e della cromatografia gassosa triplo quadrupolo, con il corredo degli strumenti già operativi per le determinazioni in alta risoluzione di diossine e PCB.

La creazione di poli specializzati consentirà di gestire con tempi di risposta ottimali le azioni di elevata specializzazione, comprese quelle di attuale, nuova e crescente richiesta, per le quali ARPA Lombardia si è già in parte attivata diventando un punto di riferimento a livello nazionale, come verificatosi per il monitoraggio degli analiti compresi nella Watch List europea.

L'efficacia dell'azione dei laboratori lombardi in ambito di nuovo sistema SNPA risulta peraltro strettamente correlata a questa proposta di sviluppo.

4.3 Sviluppo delle attività di analisi microbiologiche

I controlli istituzionali di ARPA prevedono la determinazione di parametri microbiologici, sia su campioni di acque reflue, sia su campioni di acque superficiali.

Stato di fatto

Le attività di analisi microbiologiche **sono sempre state storicamente esternalizzate**, con conferimento dei campioni ai laboratori delle ATS o degli Istituti Zooprofilattici. Nel corso del 2017, a seguito di un precedente studio preliminare di fattibilità interna e di una sperimentazione effettuata su alcune matrici è stata verificata la possibilità di attivare gli accertamenti microbiologici su matrici acquose presso i due laboratori di ecotossicologia dei poli di Milano (sede di Parabiago) e di Brescia (sede Brescia). Sono quindi al momento analizzate anche per i parametri microbiologici le acque superficiali conferite sulle sedi di Parabiago e Brescia per gli accertamenti chimici. Per ulteriore espansione delle attività analitiche di microbiologia è necessario un piano di sviluppo: ad oggi infatti non è ulteriormente possibile ampliare sia in forma quantitativa che qualitativa l'offerta operativa microbiologica, se non a scapito del mantenimento delle attività di ecotossicologia.

Proposta di sviluppo

Si ritiene che, nel corso del triennio, possano essere espletate, presso i laboratori di Brescia e di Milano, le attività microbiologiche su tutti i campioni delle acque di monitoraggio e su campioni di acque reflue nell'ambito delle aree operative di ecotossicologia, sviluppando le competenze e implementando adeguatamente il contingente minimo che già gestisce tutti gli accertamenti ecotossicologici e la microbiologia di una parte delle acque superficiali. Si prevede a regime la creazione di due nuclei operativi per ogni laboratorio di area, che garantiscano in forma autonoma, pur se interconnessa ai fini della auspicabile flessibilità operativa, i temi dell'ecotossicologia e della microbiologia

Gli accertamenti verranno garantiti con metodiche ufficiali e consentiranno il diritto alla difesa, non sempre attuabile presso le strutture di tipo pubblico esterne all'Agenzia.

4.4 Indicatori di qualità della performance: circuiti qualità a gestione interna con materiale di riferimento tracciabile.

Le determinazioni analitiche possono essere condotte dai laboratori che operano in ambito nazionale utilizzando metodiche analitiche tra loro diversificate. Le normative europee richiedono agli Stati Membri di garantire che i risultati delle misure condotte siano il più possibile riproducibili in tempi, luoghi e laboratori diversi. È quindi necessario ottenere la comparabilità a livello nazionale ed internazionale di dati ottenuti con metodiche tra loro diverse.

La comparabilità nel tempo dei dati prodotti dai laboratori viene generalmente garantita dall'utilizzo di metodi analitici ufficiali, dall'uso di materiali di riferimento per il controllo interno al laboratorio della qualità dei dati analitici e dalla partecipazione a circuiti di interconfronto, in cui vengono utilizzati materiali di riferimento preparati secondo criteri definiti a livello internazionale.

Stato di fatto

Per alcune tipologie di metodi e matrici non esistono circuiti qualità di accreditati provider. Infatti non sono disponibili sul mercato le concentrazioni utili da verificare in matrici reali di tipo complesso. Per questi casi il laboratorio ad oggi attesta la bontà del dato mediante materiali preparati internamente e sottoposti a controlli di omogeneità e stabilità.

Proposta di sviluppo

Dovendo far fronte al mantenimento dell'accreditamento ISO17025 per tipologie di **metodi e matrici per le quali non esistono circuiti qualità** di provider accreditati, il Settore Laboratori si farà carico di predisporre i materiali di riferimento utili ad **attivare i circuiti**, in prima istanza ad uso interno ed eventualmente in ambito anche inter-agenziale o più ampio, impegnandosi nella qualifica dei materiali di riferimento reali prodotti.

L'analisi sui materiali così preparati e condotta da più laboratori consentirà di ottenere una migliore stima del valore vero.

Tipicamente sono interessate le matrici suolo a bassissimi livelli di contaminazione idrocarburica, i soil gas da bonifica, le matrici aeriformi campionate in canister.

4.5 Gap assessment e pianificazione attività per adeguamento a nuova ISO 17025

Nel corso del triennio 2018-2020 sarà necessario sviluppare **piani di adeguamento alla nuova revisione della norma UNI ISO 17025**, emessa entro il 2017, rispettando le scadenze che la norma definisce e pervenendo all'obiettivo entro i termini, senza impattare sui requisiti di accreditamento in essere.

Si tratta quindi di prevedere un capillare lavoro di verifica di quanto in essere per il sistema Qualità di Multisito dell'Agenzia, rivedendo tutti gli aspetti documentali e operativi come necessario. In particolare occorrerà una rilettura dei processi del Multisito, comprese le procedure relative ai metodi analitici, nell'ottica della "valutazione dei rischi". Sarà indispensabile programmare azioni formative interne ed esterne mirate.

L'impegno richiesto al personale tecnico coinvolto e in particolare dei RAQ di Multisito e alle strutture di indirizzo in tema di Accreditamento sarà notevole. Si prevede il potenziamento delle attività del Gruppo TESA, secondo pianificazione periodica.

SEZIONE 5. Sviluppo, consolidamento, integrazione di informazioni e banche dati ambientali.

5.1 Inventario regionale di emissioni in atmosfera

Obiettivo di un inventario è quello di fornire una stima quantitativa dei contributi alle emissioni in atmosfera provenienti dalle varie sorgenti antropiche e naturali e come essi si distribuiscono su un determinato territorio. Secondo la L.R. 24/2006, ARPA Lombardia gestisce ed aggiorna l'inventario regionale di emissioni in atmosfera. I risultati dell'inventario sono alla base di proiezioni e scenari emissivi che, su richiesta della Regione, vengono elaborati da ARPA per stimare l'impatto di interventi. Inoltre, a partire dal 2015, ARPA fornisce supporto nella reportistica per la parte inerente l'inventario dei GHGs richiesta da protocolli internazionali a cui la Regione ha aderito (Compaq State of Regions).

Stato di fatto

Dal 2002 sono stati realizzati da ARPA Lombardia, con cadenza bi-triennale, varie edizioni dell'inventario regionale di emissioni per la Lombardia (2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2012, 2014).

Per lo svolgimento di tale attività ARPA utilizza il sistema IN.EM.AR. (INventario EMISSIONI Aria) che gestisce e sviluppa anche per terze parti. Il sistema è infatti ad oggi utilizzato per la redazione dei propri inventari anche da Regione Piemonte, Regione Emilia Romagna, ARPA Friuli Venezia Giulia, Regione Veneto, Regione Puglia e dalle Province di Trento e Bolzano.

Proposta di sviluppo

Il sistema IN.EM.AR presenta potenzialità notevoli nell'ambito di offerta di servizi sovraregionali in ambito convenzionale o in prospettiva del nuovo SNPA.

Inoltre si presenta come piattaforma iniziale per la redazione di inventari di bacino (es. progetto PREPAIR) richiedendo lo sviluppo di nuove funzionalità oltre che la raccolta ed elaborazione di dati attualmente svolti solo per Regione Lombardia, con un conseguente incremento del carico di lavoro.

Nell'ambito dell'armonizzazione con i sistemi di ARPA, in vista di un potenziale incremento del bacino di utenza, per rispondere ad esigenze di ottimizzazione e di razionalizzazione del sistema è strategico finalizzare la progettazione e l'inizializzazione e sviluppo del nuovo sistema INEMAR.

Tuttavia tali attività di progettazione del nuovo sistema e di un potenziamento delle funzionalità e di utilizzo del sistema da parte di enti terzi per lo svolgimento di compiti istituzionali sono strettamente vincolate alla messa a disposizione nei prossimi anni di personale aggiuntivo presso la UO MAIE, essendo l'attuale già dedicato alla redazione dell'inventario lombardo.

Nel Piano di Sviluppo ICT 2018 è prevista la realizzazione dell'interoperabilità di INEMAR con altre banche date ambientali (AIDA, SME, ORSO). Nelle attività di spazializzazione delle stime emissive è rilevante un approfondimento dell'utilizzo dei dati satellitari (es. Copernicus).

5.2 Riorganizzazione dell'Osservatorio Rifiuti

L'Agenzia ha tra le sue competenze la gestione dell'Osservatorio Regionale rifiuti (art. 18 della L.R. 26/2003) e della Sezione Regionale del Catasto rifiuti (art. 189 del d.lgs. 189/2006 – art 6 L.R. 16/1999); queste due articolazioni coincidono sia come personale addetto che, di fatto, come funzioni, che consistono principalmente in: raccolta, bonifica, elaborazione, pubblicazione dei dati relativi alla produzione dei rifiuti in Regione Lombardia.

Stato di fatto

Principali interlocutori e destinatari delle elaborazioni in tema di rifiuti sono: Regione, ISPRA, Province e Comuni, NOE, GdF, Associazioni, Aziende, cittadini ecc.

Ad oggi, l'Osservatorio Regionale svolge completamente le funzioni delle province di Monza, Pavia e Lodi, su specifica richiesta delle relative Amministrazioni Provinciali. La situazione nelle restanti province non garantisce, in molti casi, una costante e qualificata effettuazione delle attività previste.

Le attività dell'Osservatorio/Sezione regionale rifiuti in ARPA sono gestite da 2 persone, che svolgono anche altre attività relative alla tematica rifiuti. Gran parte del tempo e delle risorse sono dedicate all'attività di raccolta e bonifica dei dati, al fine di poterli rendere disponibili per i vari fini istituzionali, secondo gli schemi e le tabelle richieste. Questo ha come conseguenza che non si riescano a garantire con continuità ed in modo organico elaborazioni di approfondimento (ad esempio su costi del servizio, flussi di particolari rifiuti, ecc.), che sarebbero invece di estrema utilità per la pianificazione regionale, ma si è solo in grado di fornire risposte "spot" su richieste specifiche.

Proposta di sviluppo

Allo scopo di rendere più organico il lavoro di gestione dei dati, si ritiene indispensabile valutare la riorganizzazione della rete degli Osservatori, convogliando le attività in un'unica struttura regionale all'interno di ARPA: l'attuale organizzazione, stante anche l'eliminazione dei piani provinciali rifiuti (l.r. 19/2015), è ad un tempo ridondante e non in grado di garantire adeguati livelli di servizio.

Per questo occorrerà valutare e progettare, di concerto con RL, la nuova configurazione dell'Osservatorio nonché rivedere e implementare l'attuale dotazione di personale dedicato alle attività dell'Osservatorio e del Catasto Regionale rifiuti, introducendo nuove risorse umane (da individuare preferibilmente nel personale che fino ad oggi si è occupato di analoghe tematiche nelle Province). Data la tipologia di lavoro (trattamento dati) sarebbe ipotizzabile la dislocazione di queste

nuove risorse nelle sedi dipartimentali, con periodici incontri di confronto e coordinamento; in questo modo potranno essere meglio presidiate anche tutte le altre attività di competenza sulla tematica.

5.3 Sviluppo alla integrazione della georeferenziazione e dell'uso dei sistemi informativi territoriali

Ad ulteriore sviluppo delle potenzialità delle informazioni in possesso di ARPA Lombardia deve essere considerata la necessità di applicazione delle logiche di uso dei sistemi informativi territoriali. Infatti, la correlazione dei dati con informazioni geografiche e territoriali congruenti costituisce un elemento di enorme sinergia per aumentare la potenza delle informazioni disponibili e provvedere allo sviluppo di indagini e interpretazione di fenomeni altrimenti impossibili. Il concetto è ampiamente acquisito in una pluralità di settori e ricade sotto la definizione generale di *Geospatial Intelligence*.

Stato di fatto

La disponibilità di dati in forma aperta (Open Data) rende oggi possibile l'aggregazione, anche su base geografica/territoriale, di insiemi di dati tali da produrre scenari caratterizzati da una elevata ricchezza di informazioni e ciò permette di ottenere una immagine delle realtà territoriali fondamentale per interpretare con potenza sempre maggiore fenomeni ambientali, di origine naturale ed antropica, appartenenti all'area di azione di ARPA. Ciò aumenta notevolmente tanto l'efficienza che l'efficacia di azione dell'Agenzia

Proposta di sviluppo

ARPA Lombardia, può ulteriormente ottimizzare l'impegno di proprie risorse attraverso un'azione di sviluppo della georeferenziazione nelle proprie attività e nell'ambito dei sistemi informativi territoriali

Il programma prevede:

- Analisi dei settori di intervento prioritario, definizione dei programmi di sviluppo
- Formazione del personale delle varie aree utilizzatrici dei sistemi georeferenziati/georeferenziabili e dei sistemi informativi territoriali

5.4 Sviluppo della integrazione dei sistemi di dati e loro interoperabilità

L'integrazione dei sistemi di dati contribuisce a potenziare il quadro interpretativo dei fenomeni ambientali ed a mirare nel modo più opportuno le azioni di ARPA Lombardia.

Tali aspetti rivestono particolare importanza anche in termini di diffusione delle informazioni ambientali sia direttamente nelle pagine del Sito Web di ARPA che attraverso le specifiche elaborazioni previste dal Rapporto dello Stato dell'Ambiente o dagli altri report annualmente prodotti.

Stato di fatto

In occasione dell'uso di strumenti specifici, anche di analisi di rischio, ed al fine dello sviluppo dei mezzi per l'informazione e la diffusione dei dati in possesso dell'Agenzia si sono messe in evidenza esigenze per la ulteriore inter-correlazione e omogeneizzazione dei database in possesso dell'agenzia, per conseguire lo scopo dell'uso integrato e coordinato degli stessi, con aumento notevole della capacità di analisi ed interpretazione dei dati a disposizione.

Proposta di sviluppo

Le attività da svolgersi contemplano:

- Verifica degli elementi comuni presenti nei data base
- Bonifica ed omogeneizzazione delle informazioni
- Definizione di elementi di semantica comune
- Definizione di standard comuni per le informazioni presenti nei diversi database
- Implementazione delle misure necessarie
- Automatizzazione dei report periodici

SEZIONE 6. Supporto allo sviluppo sostenibile attraverso iniziative di diffusione, informazione, formazione, educazione ambientale ed attività di promozione della qualità ambientale

6.1 Consolidamento delle attività della Scuola per l'Ambiente verso PA e verso soggetti terzi

Scuola per l'Ambiente nasce nel 2012 su iniziativa di Arpa Lombardia come strumento per diffondere cultura e regole comuni nel campo della protezione ambientale, della sua legislazione, delle sue norme tecniche e amministrative.

Essa propone infatti corsi di formazione dedicati a dirigenti e funzionari della Pubblica Amministrazione, a liberi professionisti, ad Associazioni e a Ordini professionali con lo scopo di fornire un'elevata specializzazione e un continuo aggiornamento e supporto su argomenti di carattere ambientale, legati principalmente alle attività di controllo, autorizzazione e prevenzione contro i rischi ambientali.

La Scuola mira complessivamente a stabilire un contesto formativo e di confronto, volto a consolidare modalità collaborative e gestionali efficaci a beneficio di ambiente, cittadini e imprese. L'articolazione delle singole giornate di corso consente infatti di porre a confronto diretto l'expertise tecnico-specialistica della docenza, composta da tecnici di ARPA Lombardia, con l'esperienza diretta sul territorio dei partecipanti.

Scuola per l'Ambiente rappresenta quindi un fattore strategico tra le azioni che ARPA Lombardia svolge per la protezione dell'ambiente, contribuendo a chiarire i diversi dubbi nell'applicazione della normativa e delle procedure, per un più semplice ed efficace impegno della Pubblica Amministrazione, dei professionisti e delle imprese nell'assolvere le proprie responsabilità.

Il rispetto degli standard formativo-didattici è garantito da modalità di lavoro fortemente integrate e da un confronto costante tra le competenze di Éupolis Lombardia, che dispone di una consolidata esperienza di progettazione e gestione di Scuole mirate a obiettivi e target professionali specifici

Proposta di sviluppo

Il programma di attività per il prossimo periodo temporale prevede:

- Consolidamento delle azioni a favore della Pubblica Amministrazione, con l'inserimento di nuove tematiche nel pannello didattico e revisione dei contenuti delle unità didattiche già sviluppate
- Estensione del gruppo di docenti; ripresa dei contenuti relativi alle tecniche didattiche per il gruppo dei docenti "storici"
- Estensione della collaborazione e dell'offerta didattica nei confronti di altri soggetti, della PA e delle realtà associative imprenditoriali e professionali a livello locale e centrale.
- Sviluppo di modalità di comunicazione verso l'esterno attraverso un'ottimale implementazione del sito internet dedicato.

SEZIONE 7. Integrazione e sussidiarietà e nuove funzioni a supporto di altri Enti

7.1 Sviluppo del Progetto SUOLI

Le politiche di gestione del territorio si confrontano con alcuni temi di grande rilievo, che vedono affiancate e sovrapposte numerose tematiche "core" per la Lombardia.

Stato di fatto

Nel corso del 2015 è stato formulato, con l'approvazione del Segretariato Generale della Giunta Regionale, il Progetto SUOLI (Superfici Urbanizzate e Opportunità di Lavoro per le Imprese), che in realtà è mirato a realizzare effetti benefici in molteplici ambiti, anche in adempimento di disposizioni legislative regionali:

- Supporto al Sistema delle Imprese per la facilitazione nella allocazione di nuove unità produttive/commerciali
- Supporto alle Politiche regionali ed adempimenti degli Enti locali sul risparmio nel consumo di suolo e nelle politiche relative all'uso del territorio
- Supporto alle politiche regionali per il recupero e bonifica dei siti contaminati
- Supporto alla Regione nelle politiche di tutela dei suoli agricoli

Proposta di sviluppo.

Tale attività comporta un forte impegno per l'integrazione di banche dati in possesso di vari stakeholders afferenti al SiReg ed esterni (es: associazioni industriali, camere di commercio, compagnie immobiliari) da cointeressare allo sviluppo del progetto, e per l'implementazione di un sistema informativo fortemente basato sulla logica di *open data*, con impostazione E015, orientato inoltre alla utilizzazione integrata di dati di Osservazione Terrestre.

Le attività da prevedersi comprendono:

- Consolidamento del modello concettuale, definizione del progetto esecutivo
- Realizzazione di prime sperimentazioni ed esperienze, con il coinvolgimento di realtà territoriali, associazioni imprenditoriali, operatori del settore immobiliare, operatori del settore energetico
- Realizzazione della piattaforma