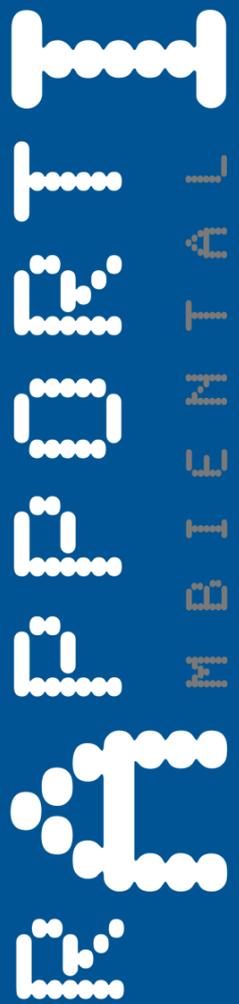




PRIMO RAPPORTO TRIMESTRALE SULLO STATO DELL'AMBIENTE GENNAIO - MARZO 2020



N. 3-2020

ABRIOLA ACCETTURA ACERENZA ALBANO DI LUCANIA MURO LUCANO NEMOLI NOEPOLI NOVA SIRI OLIVETO
 ALIANO ANZI ARMENTO ATELLA AVIGLIANO LUCANO OPPIDO LUCANO PALAZZO SAN GERVASIO
 BALVANO BANZI BARAGIANO **AGLIANICO** BARILE PATERNO PESCOPAGANO PICERNO PIETRAGALLA
 CEMENTERIA BELLA BERNALDA **LE TAVOLE** PIETRAPERTOSA PIGNOLA PISTICCI POLICORO
PALATINE BRIENZA BRINDISI MONTAGNA POMARICO **POTENZA** RAPOLLA RAPONE RIGNERO IN
 CALCIANO CALVELLO CALVERA VULTURE RIPACANDIDA RIVELLO ROCCANOVA ROTONDA
 CAMPOMAGGIORE CANCELLARA **SITI CONTAMINATI** ROTONDELLA RUOTI RUVO
 CARBONE CASTELGRANDE CASTELLUCCIO DEL MONTE SALANDRA SAN CHIRICO NUOVO SAN
 INFERIORE CASTELLUCCIO SUPERIORE CHIRICO RAPARO SAN COSTANTINO ALBANESE SAN
CASTELMEZZANO FELE **LE CASCADE** SAN GIORGIO
 CASTELSARACENO LUCANO SAN MARTINO D'AGRI SAN
 CASTRONUOVO DI SANT'ANDREA MAURO FORTE SAN PAOLO ALBANESE
 CERSOSIMO CHIAROMONTE SAN SEVERINO LUCANO
 CIRIGLIANO COLOBRARO CORLETO F R A T T E
 PERTICARA CRACO EPISCOPIA SANT'ANGELO LE
 FARDELLA FERRANDINA FILIANO SARCONI **SITO**
 FORENZA FRANCAVILLA IN SINNI GALLICCHIO **GEONATURA**
 GARAGUSO GENZANO DI LUCANIA **LISTICO**
 GINESTRA GORGOGNONE GRASSANO **SENTIERO**
 GROTTOLE GRUMENTO NOVA **CASA DEI** **FRASSATI**
MOSAICI FORO TEATRO ANFITEATRO SASSO DI
 GUARDIA PERTICARA IRSINA LAGONEGRO LATRONICO C A S T A L D A
 LAURENZANA LAURIA LAVELLO **MARATEA** S A T R I A N O D I
 MARSICO NUOVO **ROYALTY** LUCANIA SAVOIA DI
 MARSICOVETERE MASCHITO **I SASSI** LUCANIA SCANZANO JONICO SENISE
 MATERA **IL CASTELLO** SPINOSO STIGLIANO TEANA
NORMANNO MELFI PINO LORICATO TITO TOLVE
 TERMOVALORIZZATORE MIGLIONICO MISSANELLO TRAMUTOLA TRECCHINA TRICARICO TRIVIGNO TURSI
 MOLITERNO MONTALBANO JONICO VAGLIO BASILICATA VALSINNI **L'INCOMPIUTA**
 MONTEMILONE MONTEMURRO VENOSA DISCARICHE VIETRI DI POTENZA
 MONTESCAGLIOSO VIGGIANELLO **PETROLIO**
 VIGGIANO



La redazione del presente rapporto è a cura della:

Unità di Funzione – Centro archiviazione ed elaborazione dati – Reporting ambientale – Servizio Cartografico.

Alla produzione dei dati e delle informazioni contenuti nel documento ha contribuito tutto il personale dell’Agenzia, in relazione alla tematica di competenza.

È in atto, a partire da questo numero dei “Rapporti Ambientali” dell’Agenzia, una radicale revisione della formattazione ed impaginazione del rapporto, oltre che della individuazione degli indicatori, con lo scopo di fornire un documento di immediata e facile comprensione, e in linea con documenti della stessa natura pubblicati da ISPRA. Per questo motivo alcune parti, sia strettamente legate alla formattazione, sia relative alla definizione degli indicatori, sono ancora in fase di rielaborazione; le parti ancora in elaborazione e relative agli indicatori, pertanto, vengono riportate negli allegati secondo la vecchia versione del rapporto, in attesa di essere adeguate alla nuova versione nei successivi rapporti. A partire dai successivi rapporti saranno esplicitate anche le informazioni relative agli autori e referenti delle singole Aree Tematiche/Temi.

**Il Commissario Straordinario
Dott. Michele Busciolano**

**Il Direttore Tecnico Scientifico ff
Dott. Achille Palma**

Agosto 2020

Sommario

PREMESSA	8
FINALITÀ	8
MODELLO CONCETTUALE	9
INDICATORI	9
STRUTTURA DEL RAPPORTO	10
AREA TEMATICA/TEMA	12
AREA TEMATICA AGENTI CHIMICI	14
GRANDI RISCHI INDUSTRIALI (SEVESO)	15
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	16
<i>GRI1 - Industrie a rischio di incidente rilevante</i>	17
<i>GRI2 - Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti</i>	22
AREA TEMATICA AGENTI FISICI	24
RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE	25
MONITORAGGIO E CONTROLLI AIA – AGENTI FISICI	27
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	28
<i>MRA1 - Superamento di attività di Cesio 137</i>	29
<i>MRA2 - Superamento di attività di Stronzio 90</i>	32
<i>MRA3 - Superamento di attività di Trizio</i>	34
<i>MRA4 - Superamento di attività di RA-226</i>	36
<i>MRA5 - Superamento di attività di RA-226 e Ac-228</i>	38
<i>MRA6 - Superamento di attività beta totale</i>	40
<i>MRA7 - Superamento di attività beta residuo</i>	42
<i>MRA8 - Superamento di attività alfa totale</i>	44
<i>MRA9 - Superamento formula di scarico effluenti</i>	46
<i>MRA10 - Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione</i>	48
<i>MRA11 - Concentrazione di radon indoor - Superamento livello di azione</i>	50
AREA TEMATICA AMBIENTE E BENESSERE	51
POLLINI	52
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	53
<i>IPA1 – Indice Pollinico Allergenico</i>	54
<i>IPS1 – Indice Pollinico Stagionale - per famiglie botaniche</i>	54
<i>ISA1 – Indice Sporologico Stagionale - Alternaria</i>	54
AREA TEMATICA AMIANTO	56

AMIANTO NATURALE	57
AMIANTO ANTROPICO.....	58
MONITORAGGIO E CONTROLLI AIA - AMIANTO	58
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	60
<i>AM1 – Concentrazione di fibre aerodisperse</i>	61
<i>AM2 – Presenza di amianto nelle acque</i>	63
<i>AM3 – Concentrazione di amianto nei terreni</i>	64
<i>AM4 – Presenza di amianto nei manufatti</i>	65
<i>AM5 – Restituibilità di cantieri bonificati</i>	66
<i>AM6 – Concentrazione di polveri aerodisperse su operatori di bonifica</i>	67
<i>AM7 – Concentrazione di fibre aerodisperse nei luoghi di lavoro</i>	68
<i>AM_AIA1 – Concentrazione e/o presenza di fibre</i>	69
<i>AM_AIA2 – Sopralluoghi per autocontrolli</i>	69
AREA TEMATICA ATMOSFERA	71
QUALITÀ DELL'ARIA	72
MONITORAGGIO E CONTROLLI AIA – ATMOSFERA.....	76
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	78
<i>QDA1 - Immissioni di SO₂ – media annuale</i>	80
<i>QDA2 - Immissioni di SO₂ – superamenti media giornaliera</i>	80
<i>QDA3 - Immissioni di SO₂ – superamenti media oraria</i>	80
<i>QDA4 - Immissioni di SO₂ – superamento soglia di allarme</i>	80
<i>QDA5 - Immissioni di H₂S – superamento media giornaliera</i>	82
<i>QDA6 - Immissioni di H₂S – superamento soglia odorigena</i>	82
<i>QDA7 - Immissioni di NO₂ – media annuale</i>	84
<i>QDA8 - Immissioni di NO₂ – superamenti media oraria</i>	84
<i>QDA9 - Immissioni di NO₂ – superamento soglia di allarme</i>	84
<i>QDA10 - Immissioni di Benzene – media annuale</i>	87
<i>QDA11 - Immissioni di CO – superamento massima media mobile 8 ore giornaliera</i>	89
<i>QDA12 - Ozono (O₃) – superamento soglia di informazione</i>	91
<i>QDA13 - Ozono (O₃) – superamento soglia di allarme</i>	91
<i>QDA14 - Ozono (O₃) – superamento Valore Obiettivo (VO)</i>	91
<i>QDA16 - Immissione di PM₁₀ – media annuale</i>	94
<i>QDA17 - Immissione di PM₁₀ – superamento media giornaliera</i>	94
<i>QDA18 - Immissione di PM_{2.5} – media annuale</i>	94
<i>QDA_AIA1 - Siti individuati per campionamenti - Atmosfera</i>	97
<i>QDA_AIA2 - Campionatori passivi predisposti - Atmosfera</i>	97
<i>QDA_AIA3 - Campionamenti effettuati - Atmosfera</i>	97
AREA TEMATICA ATTIVITÀ DI LABORATORIO.....	99

LABORATORIO MICROBIOLOGIA	100
LABORATORIO CHIMICO	100
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	102
<i>LMB1 – Campioni analizzati dal laboratorio di microbiologia</i>	103
<i>LMB2 – Parametri determinati dal laboratorio di microbiologia</i>	103
<i>LCH1 – Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico</i>	106
<i>LCH2 – Percentuale di parametri determinati dal laboratorio chimico</i>	106
AREA TEMATICA BIOSFERA.....	108
BIOMONITORAGGIO	109
AREA TEMATICA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE	110
EMAS	111
ACQUISTI VERDI.....	112
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	114
<i>EMAS1 - Pareri di conformità legislativa</i>	115
<i>EMAS2 – Registrazioni EMAS</i>	115
<i>GPP1 – Monitoraggio acquisti verdi</i>	118
AREA TEMATICA GEOSFERA.....	120
SITI CONTAMINATI.....	121
SUOLO AGRICOLO.....	121
TERRE E ROCCE DA SCAVO	122
MONITORAGGIO E CONTROLLI AIA - GEOSFERA.....	123
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	125
<i>SCO1 - Siti contaminati con procedimento in corso</i>	126
<i>SCO2 - Campionamenti su siti contaminati con procedimento in corso</i>	126
<i>SPV1 – Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario</i>	128
<i>TRS1 – Pratiche istruite su pratiche pervenute di terre e rocce da scavo</i>	130
<i>TRS2 – Campionamenti su terre e rocce da scavo</i>	130
<i>SG_AIA1 – Siti di sondaggi geognostici</i>	132
AREA TEMATICA IDROSFERA	133
ACQUE SUPERFICIALI DI INVASO PER USO POTABILE	134
ACQUE PER CONSUMO UMANO.....	134
ACQUE DI DIALISI	134
INQUINAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE	134
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	135
STRATEGIA MARINA	135
MONITORAGGIO E CONTROLLI AIA - IDROSFERA	135

CONTROLLI SU RICHIESTA - IDROSFERA	136
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	137
<i>INV1 - Conformità acque di invaso</i>	138
<i>ACQ1 - Qualità acque per consumo umano</i>	140
<i>DIA1 - Conformità acque di dialisi</i>	141
<i>SCU1 - Depuratori - conformità acque di scarico urbano</i>	143
<i>SCI1 - Depuratori - conformità acque di scarico industriale</i>	143
<i>ACQ_AIA1 – Campionamenti per controlli AIA - Idrosfera</i>	145
<i>ACQ_AIA2 – Campionamenti per monitoraggi AIA – fiumi</i>	147
<i>ACQ_AIA3 – Campionamenti per monitoraggi AIA – laghi</i>	147
<i>ACQ_ACO1 – Controlli su richiesta - Idrosfera</i>	151
AREA TEMATICA RIFIUTI	152
DISCARICHE	153
CATASTO RIFIUTI	153
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	154
<i>RIF1 – Discariche attive e non</i>	155
<i>RIF2 – Campionamenti su discariche</i>	155
AREA TEMATICA VALUTAZIONE E AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE.....	157
AIA (AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE)	158
QUADRO SINOTTICO INDICATORI	159
<i>AIA1 – Installazioni con AIA</i>	160
<i>AIA2 – Pareri AIA</i>	160
<i>AIA3 – Ispezioni AIA</i>	160
TABELLA INDICATORI	166
ALLEGATI CON ATTIVITÀ ED INDICATORI IN AGGIORNAMENTO	174
<i>Allegato 1</i>	175
<i>Allegato 2</i>	180
<i>Allegato 3</i>	183
<i>Allegato 4</i>	190
<i>Allegato 5</i>	232
<i>Allegato 6</i>	244

Premessa

La presente Relazione è redatta in ottemperanza all'art. 14 comma 4 della L.R. 01/2020, secondo il quale l'ARPAB inoltra al Dipartimento Ambiente un *Rapporto Ambientale* contenente misure e caratterizzazioni ambientali riferite al trimestre precedente. Il *Rapporto* costituisce l'aggiornamento e l'integrazione dei Rapporti sullo stato dell'ambiente prodotti nei trimestri precedenti. Il rapporto ambientale è la sintesi delle conoscenze ambientali conseguite mediante il monitoraggio, il controllo, l'attività analitica e l'elaborazione dei dati delle attività di ARPAB. È un documento in costante evoluzione, integrabile, modificabile ed in grado di adattarsi alla disponibilità di ulteriori dati; è, altresì, propedeutico alla redazione annuale della Relazione dello Stato dell'Ambiente della Basilicata.

Finalità

Il Rapporto Ambientale trimestrale, partendo dalle attività dell'Agenzia, evidenzia le principali criticità e i valori ambientali del territorio, elementi necessari al decisore politico per individuare le priorità di intervento o per monitorare l'efficacia delle politiche ambientali adottate (Figura 1). Si configura, altresì, come uno strumento di informazione con il quale viene presentata ai cittadini una valutazione complessiva sulle condizioni dell'ambiente, fornendo un quadro analitico e quantitativo delle singole componenti.

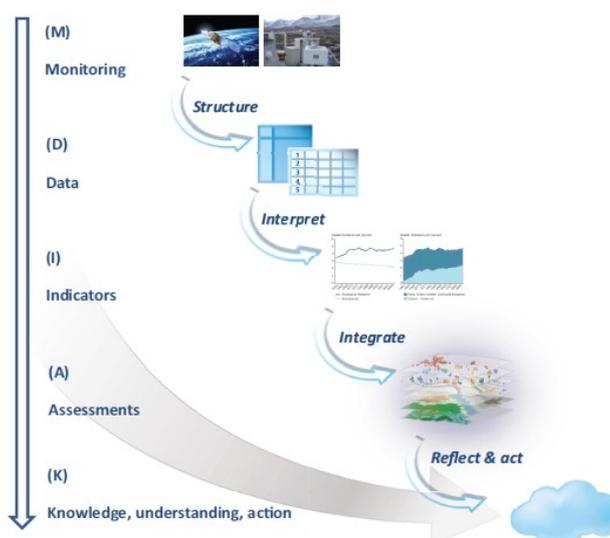


Figura 1 - Monitoraggio, dati, indicatori, valutazione, conoscenza e azioni

Tratto da: *Digest of European Environment Agency indicators 2014*

Modello Concettuale

Il presente documento è strutturato secondo il modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte), sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency) (Figura 2). Un percorso attraverso le cause determinanti che generano le pressioni sullo stato dell'ambiente e la valutazione degli impatti sull'ambiente stesso e le ricadute sulla salute e infine le risposte che gli enti propongono.

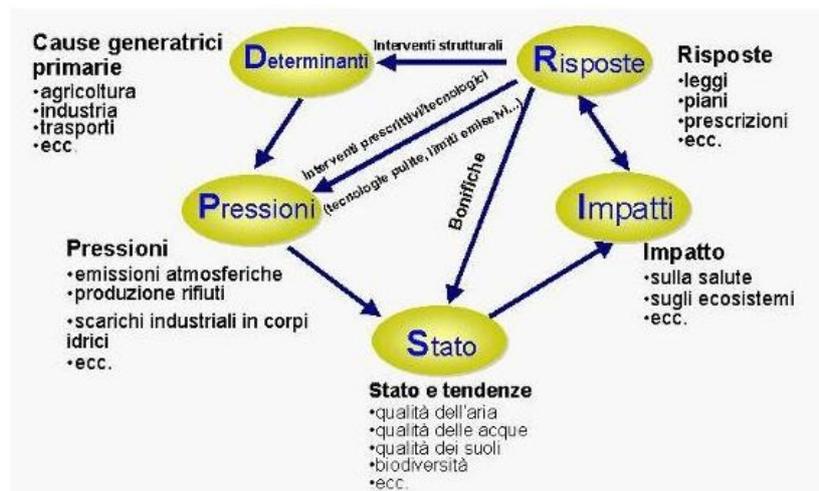


Figura 2 – Schematizzazione del modello DPSIR

Il modello evidenzia l'esistenza, "a monte", di Determinanti identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni ambientali. Le Pressioni misurano gli effetti delle attività umane sull'ambiente, espressi in termini di emissioni in atmosfera o di consumo di risorse. Sono pressioni i rifiuti, i siti contaminati, le radiazioni, il rumore, ecc. A "valle" si colloca invece lo Stato dell'ambiente che risente delle sollecitazioni umane e rappresenta le condizioni ambientali, in termini di aria, acqua e suolo. Il modificarsi dello stato della natura comporta Impatti sul territorio e sulla salute. La società e l'economia reagiscono fornendo Risposte: politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni.

Indicatori

All'interno del modello concettuale DPSIR si collocano gli Indicatori Ambientali, strumenti di indagine, chiavi di lettura e interpretazione dello stato e delle tendenze evolutive dell'ambiente naturale e antropizzato, che facilitano il trasferimento delle informazioni ambientali.

Gli indicatori sono strumenti idonei a restituire e descrivere in forma sintetica ed efficace una situazione ambientale; il loro utilizzo è finalizzato a interpretare, sintetizzare e rendere nota una grande quantità di dati relazionati fra loro.

Nella presente relazione sono riportati gli indicatori elaborati da ARPAB sulla base della tipologia di dati disponibili per evidenziare le tendenze evolutive dell'ambiente lucano. Molti degli indicatori proposti sono conformi alle Linee Guida approvate dal Consiglio Federale ISPRA con Delibera 86/16 del 29 novembre 2016 (ISPRA).

Struttura del Rapporto

Ogni capitolo, riferito ad uno specifico tema/sotto-tema (ad esempio tema: Atmosfera, sotto-tema: Qualità dell'aria), è organizzato secondo una struttura omogenea predefinita costituita da:

1. una breve introduzione all' Area tematica considerata, con il riferimento ai temi dell'area ed agli indicatori utilizzati;
2. il quadro sinottico degli indicatori relativi ai temi dell'Area, compilato secondo la Tabella 1, per una immediata visione anche dello stato e trend;
3. una sezione dedicata agli indicatori, (o gruppo omogeneo di indicatori) con Descrizione, Normativa di riferimento e Dati e Commento, corredata di rappresentazioni grafiche o tabellari.

Tabella 1 – Informazioni da riportare nel quadro sinottico degli indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: ...									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		

Le voci relative alle colonne del quadro sinottico degli indicatori sono così descritte:

Area Tematica: indica l' area di riferimento del tema;

Tema: indica la tematica alla quale afferisce l'indicatore;

Codice: codice identificativo unico dell'indicatore costituito da un numero di caratteri da 2 a 4 ed un numero progressivo (es. DIA1), o in alternativa da più caratteri, divisi da underscore, e numero progressivo (es. AIA_ACQ1);

Nome Indicatore: nome dell'indicatore (es. superamenti dei limiti normativi PM10);

DPSIR: in tale campo è specificata la categoria di appartenenza dell'indicatore relativamente al modello DPSIR;

Unità di misura: unità di misura dell'indicatore, es. Numero; kg/m²;

Periodicità di aggiornamento: offre informazione sul tempo che intercorre tra due diverse presentazioni dell'indicatore

Copertura Spaziale - S: livello di copertura geografica dei dati per popolare l'indicatore (**R** per regionale, **P** per provinciale, **C** per comunale, **S-P** per sito puntuale, **A** per altro come bacini, comprensorio, ecc.);

Copertura Temporale - T: periodo di riferimento della serie storica disponibile per dell'indicatore;

Stato: condizione rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento;

Trend: variazione dell'indicatore/Indice rispetto al periodo di riferimento precedente.

Lo Stato attuale viene esplicitato attraverso le icone di *Chernoff*



Buono - Condizione positiva rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento



Medio - Condizione intermedia o incerta rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento



Scarso - Condizione negativa rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento



Non definibile

Il Trend viene esplicitato attraverso le seguenti icone:



andamento costante rispetto al trimestre precedente



andamento in crescita rispetto al trimestre precedente



andamento in decrescita rispetto al trimestre precedente



non nota o disponibile una valutazione del trend

Le chiavi di lettura delle icone di stato e trend sono quelle sopra descritte, salvo quanto diversamente e meglio specificato a margine del quadro sinottico degli indicatori di ogni area tematica.

Area tematica/Tema

Le Aree tematiche/Temi oggetto del Rapporto sono:

Area Tematica	Tema
Agenti chimici	Grandi Rischi Industriali (SEVESO)
Agenti fisici	Radioattività ambientale
	Monitoraggio e controlli AIA – Agenti fisici
Ambiente e benessere	Pollini
Amianto	Amianto naturale
	Amianto antropico
	Monitoraggio e controlli AIA - Amianto
Atmosfera	Qualità dell'aria
	Monitoraggio e controlli AIA - Atmosfera
Attività di Laboratorio	Microbiologia
	Chimico
Biosfera	Biomonitoraggio
Certificazione Ambientale	EMAS
	Acquisti verdi
Geosfera	Siti contaminati
	Suolo agricolo
	Terre e rocce da scavo
	Monitoraggio e controlli AIA - Geosfera
Idrosfera	Acque superficiali di invaso per uso potabile
	Acque per consumo umano
	Acque di dialisi
	Inquinamento delle risorse idriche
	Monitoraggio e controlli AIA - Idrosfera
	Piano di tutela delle acque
	Strategia Marina
Rifiuti	Discariche
	Catasto rifiuti
Valutazione e Autorizzazione Ambientale	AIA pratiche

Bibliografia

ISPRA, (2017). “Verso un *core set* comune di indicatori del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale. Metodologia, analisi e risultati della ricognizione di tutti gli indicatori ambientali utilizzati nel SNPA per descrivere lo stato dell’ambiente”. Manuali e Linee Guida 147/2017.

ISPRA, (2019). “ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI 2019”. Stato dell’Ambiente 89/2020.
<https://annuario.isprambiente.it/>

Area Tematica

Agenti Chimici

Grandi Rischi Industriali (SEVESO)

L'Area Agenti chimici vede impegnata l'Agenzia sul tema delle Industrie a Rischio di incidente Rilevante. In Europa uno dei più gravi incidenti chimici-industriali è stato quello che si è verificato presso la società **ICMESA** di Meda, in Lombardia. Il **10 luglio 1976**, nello stabilimento della società, un reattore perse il controllo della temperatura oltrepassando i limiti previsti. L'apertura delle valvole di sicurezza evitò l'esplosione del reattore ma l'alta temperatura causò una modifica della reazione in atto con una massiccia formazione di una sostanza in seguito classificata come **diossina**. La sostanza venne rilasciata in aria formando una nube che i venti prevalenti in quel momento spostarono verso i comuni di Seveso, Cesano Maderno e Desio. Com'è noto **Seveso** fu il comune più colpito. L'incidente ebbe ripercussioni di tipo sanitario sui lavoratori e sugli abitanti della zona esposti alla nube tossica e di tipo ambientale con la contaminazione del territorio adiacente. La popolazione avvertì subito un odore acre e infiammazioni agli occhi ed alcune persone subirono delle degenerazioni della pelle (cosiddetta cloracne).

L'incidente all'ICMESA ebbe ripercussioni non solo di carattere sociale ed economico, ma anche di carattere psicologico. Iniziò, infatti, a manifestarsi presso la popolazione la consapevolezza di precarietà rispetto alle problematiche di sicurezza e di tutela della popolazione e dell'ambiente. Si cominciò nei primi anni ottanta a discutere di una normativa che regolamentasse gli aspetti di sicurezza e protezione dell'ambiente di particolari impianti con caratteristiche di pericolosità intrinseca. Nacque pertanto a seguito dell'incidente all'ICMESA la direttiva Seveso sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali. La direttiva, recepita nella normativa italiana sei anni dopo con il DPR n.175 del 17 maggio 1988, introdusse tra le forme di pressione sull'ambiente e sulle persone, il rischio di incidente rilevante connesso all'attività di stabilimenti industriali. Nel corso degli anni sono state emanate diverse direttive europee fino ad arrivare alla Direttiva Seveso III che è attualmente in vigore. In Italia la Direttiva Seveso III è stata recepita con D.lgs 105/2015.

Gli indicatori utilizzati per questa Area sono due:

- GRI1, che esprime il numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
- GRI3, che esprime il numero di ispezioni effettuate su tali impianti.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Agenti chimici									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Grandi Rischi Industriali (SEVESO)	GRI1	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	D	N.	trimestrale	R P C	aggiornato marzo 2020	○	⊙
	GRI2	Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti	R	N.	trimestrale	R P C	I trimestre 2020	😊	⬆️

GRI1 - Industrie a rischio di incidente rilevante

Descrizione

Viene definito dalla normativa Incidente Rilevante "un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento soggetto al presente decreto che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose".

Da questa definizione contenuta nel D.Lgs 105/2015 si comprende il concetto di rischio di incidente rilevante che abbraccia non solo gli aspetti connessi alla tutela dell'incolumità fisica ma anche quelli relativi all'ambiente nel medio e lungo periodo.

Le attività a rischio di incidente rilevante si presentano come un sistema complesso derivante: dall'elevato livello di complessità tecnologica, dalla frequente vicinanza a zone urbanizzate con l'esposizione di estese fasce di popolazione, dagli effetti gravosi sull'ambiente e sulla qualità della vita delle popolazioni interessate.

La normativa di riferimento per tali attività è articolata in maniera tale da consentire una pertinente gestione dell'attività industriale, con adeguati sistemi di autocontrollo, di manutenzione e di formazione delle maestranze interne ed esterne congiuntamente all'utilizzazione delle più moderne tecnologie.

A tale quadro va aggiunto un adeguato coinvolgimento delle amministrazioni locali e delle popolazioni nella conoscenza dei rischi legati all'attività ed una pianificazione di emergenza fondata su semplici schemi di informazione e comunicazione.

Con l'indicatore GRI1 si individua il numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio regionale, disaggregati anche per tipologia di adempimento e a scala provinciale e comunale.

Normativa di riferimento

In Italia la normativa di riferimento è il **D.Lgs 105/2015** (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose). La Direttiva Europea 2012/18/UE viene più comunemente definita **SEVESO III**.

Al 31/03/2020 risultano:

N. 3 stabilimenti di Soglia Inferiore, che devono adempiere soltanto ad un obbligo di notifica (art.13 del D.Lgs.n.105/15) indirizzata al CTR dei VVF, alla Regione e al soggetto da essa designato, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare tramite l'ISPRA, alla Prefettura, al Comune, al Comando provinciale dei Vigili del fuoco;

N. 7 Stabilimenti di Soglia Superiore, che devono predisporre, oltre alla notifica, un rapporto di sicurezza (art.15 del D.Lgs. n.105/15) sottoposto all'esame del Comitato Tecnico Regionale di Prevenzione Incendi (CTR).

Il rapporto di sicurezza deve dimostrare che:

a) il gestore ha messo in atto, secondo gli elementi dell'allegato 3, come specificati nelle linee guida di cui all'allegato B, la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e un sistema di gestione della sicurezza per la sua applicazione;

b) sono stati individuati i pericoli di incidente rilevante e i possibili scenari di incidenti rilevanti e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente;

c) la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, deposito, attrezzatura e infrastruttura, connessi con il funzionamento dello stabilimento, che hanno un rapporto con i pericoli di incidente rilevante nello stesso, sono sufficientemente sicuri e affidabili nonché, per gli stabilimenti di cui all'articolo 22, comma 2, lettera c), sono state previste anche le misure complementari;

d) sono stati predisposti i piani d'emergenza interna e sono stati forniti al Prefetto gli elementi utili per l'elaborazione del piano d'emergenza esterna;

e) sono state fornite all'autorità competente informazioni che le permettano di adottare decisioni in merito all'insediamento di nuove attività o alla costruzione di insediamenti attorno agli stabilimenti già esistenti.

In Tabella 1 si riporta il riepilogo dei valori relativi gli all'indicatore considerato, alle diverse scale spaziali. Dalla suddetta Tabella si evince che su scala comunale è presente un solo comune in cui operano 2 stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e precisamente Viggiano che vede la presenza del Centro Olio Val d'Agri (Petrolchimico) e dell'Autogas Nord (Stoccaggio di GPL).

Il dettaglio sulle informazioni relative agli stabilimenti di soglia superiore e di soglia inferiore sono riportati nelle Tabelle 2 e 3.

In Figura 1 si riporta la rappresentazione grafica dell'indicatore GRI1, aggregato per tipologia di adempimento.

Dal confronto fra il numero di stabilimenti RIR presenti in Basilicata nel 2010 e quelli presenti nel 2020 si evince che c'è stato un aumento di quelli di soglia superiore ed una diminuzione di quelli di soglia inferiore (cfr. Figura 2).

In Figura 3 si riporta la rappresentazione grafica dell'indicatore GRI1, aggregato per tipologia di adempimento a scala provinciale. Dal grafico si evince che l'80% delle aziende a Rischio di Incidente Rilevante è dislocato sul territorio della Provincia di Potenza.

In Figura 4 si riporta la distribuzione degli stabilimenti RIR a scala comunale.

Tabella 1 – Numero di stabilimenti RIR per tipologia di adempimento a scala regionale, provinciale e comunale

Copertura spaziale		GRI1 - Industrie a Rischio di Incidente Rilevante		
		Soglia inferiore	Soglia superiore	Totale
Regionale		3	7	10
Provinciale	Potenza	3	5	8
	Matera	0	2	2
Comunale	Venosa	0	1	1
	Melfi	0	1	1
	Viggiano	1	1	2
	Potenza	1	0	1
	Vaglio Basilicata	1	0	1
	Corleto Perticara	0	1	1
	Guardia Perticara	0	1	1
	Matera	0	1	1
	Pisticci	0	1	1

Tabella 2 - Stabilimenti Seveso Soglia Superiore – D.Lgs. 105/2015

Provincia	Comune	Codice	Ragione sociale	Attività
Matera	Matera	DS004	S.I.P. SUD ITALIA POLIURETANI SRL	(24) Fabbricazione di plastica e gomma
Matera	Pisticci	NS002	BLUE CUBE CHEMICALS ITALY SRL - Stabilimento di Pisticci	(38) Fabbricazione di sostanze chimiche (non specificate altrimenti nell'elenco)
Potenza	Corleto Perticara	NS014	TOTAL E&P ITALIA S.p.A. CENTRO OLIO TEMPA ROSSA	(03) Attività minerarie (sterili e processi fisico-chimici)
Potenza	Guardia Perticara	NS015	TOTAL E&P ITALIA S.p.A. CENTRO GPL TEMPA ROSSA	(14) Stoccaggio di GPL
Potenza	Melfi	NS003	COMMER TGS S.p.A.	(24) Fabbricazione di plastica e gomma
Potenza	Viggiano	NS008	ENI SPA - Centro Olio Val D'Agri	(03) Attività minerarie (sterili e processi fisico-chimici)
Potenza	Venosa	NS007	BA.CO. GAS S.r.l.	(13) Produzione, imbottigliamento e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)

Tabella 3 - Stabilimenti Seveso Soglia Inferiore – D.Lgs. 105/2015

Provincia	Comune	Codice	Ragione sociale	Attività
Potenza	Potenza	DS003	MAZZOLA GAS SRL	(14) Stoccaggio di GPL
Potenza	Vaglio Basilicata	NS009	Compass Spa - Deposito di gas liquefatti	(14) Stoccaggio di GPL
Potenza	Viggiano	NS011	Autogas Jonica S.r.l. - Viggiano	(14) Stoccaggio di GPL

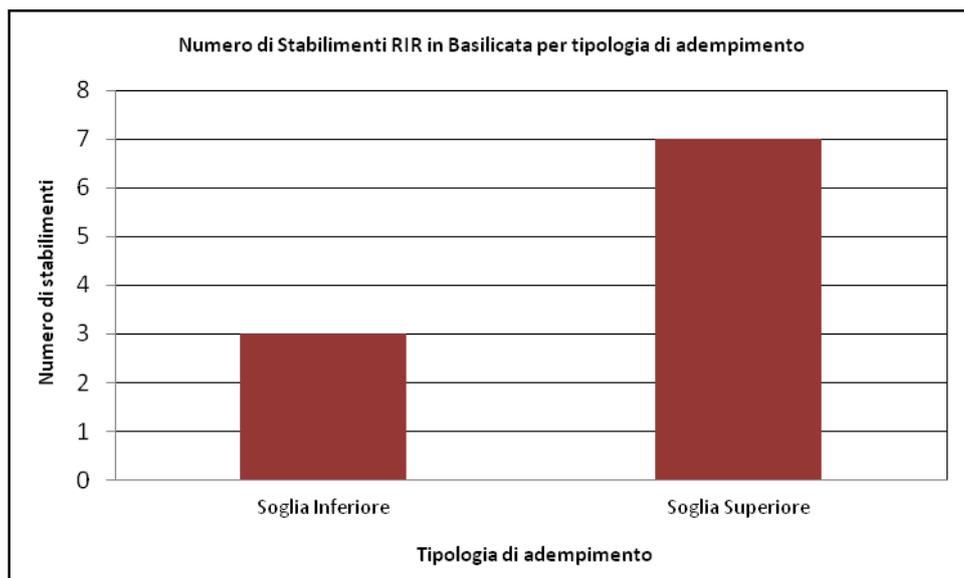


Figura 1 – Rappresentazione grafica dell'indicatore GRI1

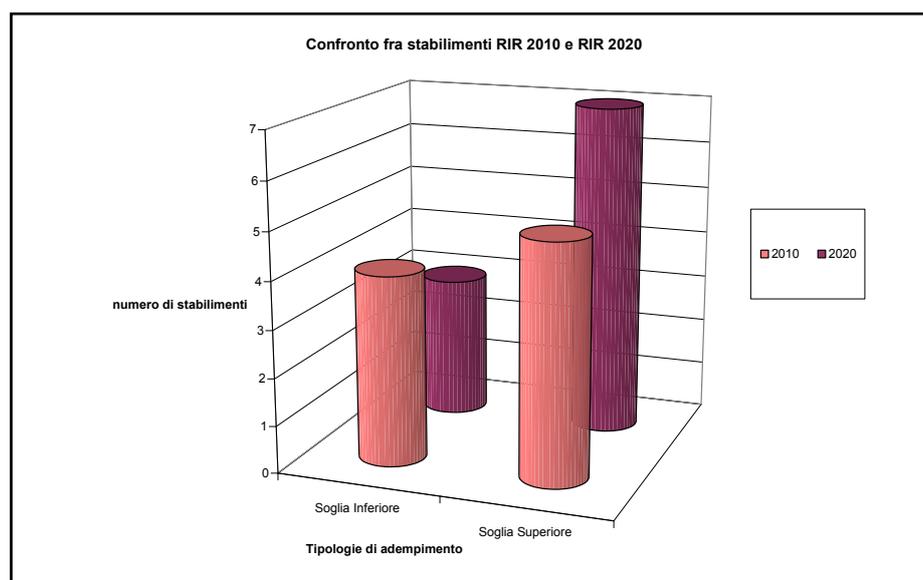


Figura 2 – Confronto tra stabilimenti RIR tra il 2010 e il 2020

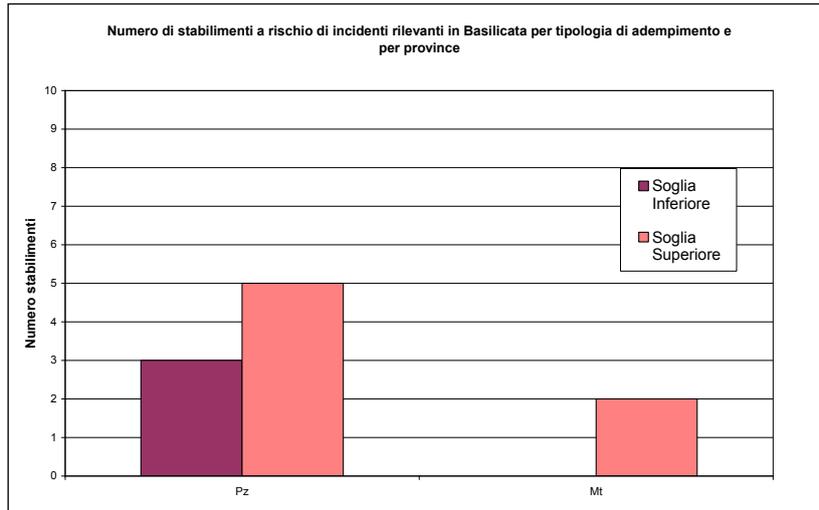


Figura 3 – Numero di stabilimenti RIR per tipologia di adempimento a scala provinciale



Figura 4 – Distribuzione degli stabilimenti RIR a scala comunale

GR12 - Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti

Descrizione

Tra le diverse misure di controllo presenti nel D.Lgs. n.105/2015, assumono particolare rilievo le Ispezioni previste dall'art. 27 sui Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS-PIR), condotte, pianificate, programmate ed effettuate sulla base dei criteri e delle modalità dell'allegato H dello stesso decreto. Queste sono finalizzate ad accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi sistemi di gestione della sicurezza, nella considerazione che la presenza di un SGS ben strutturato ed utilizzato dall'azienda concorre alla riduzione della probabilità di accadimento degli incidenti rilevanti. Le Commissioni ispettive, per gli stabilimenti di soglia superiore, sono formate da personale del CNVVF, dell'INAIL e dell'ARPAB oppure da personale del CNNF, dell'INAIL e dell'ISPRA. Con l'indicatore GR13 si individua il numero di tali ispezioni sul sistema di gestione della sicurezza-prevenzione degli Incidenti rilevanti.

Normativa di riferimento

In Italia la normativa di riferimento è il **D.Lgs 105/2015** (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose). La Direttiva Europea 2012/18/UE viene più comunemente definita **SEVESO III**.

Dati e Commento

Nel primo trimestre 2020 sono state concluse due ispezioni, una presso il Centro Olio Val d'Agri di Viggiano ed una presso lo stabilimento Blue Cube Chemicals di Pisticci Scalo. In Tabella 1 si riporta il riepilogo dei valori relativi gli all'indicatore considerato, alle diverse scale spaziali.

Tabella 1 – Numero ispezioni per tipologia di adempimento a scala regionale, provinciale e comunale

Copertura spaziale		GRI2 - Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante		
		Soglia inferiore	Soglia superiore	Totale
Regionale		0	2	2
Provinciale	Potenza	0	1	1
	Matera	0	1	1
Comunale	Viggiano	0	1	1
	Pisticci	0	1	1

Area Tematica

Agenti Fisici

Radioattività ambientale

Per il monitoraggio della radioattività i compiti espletati da ARPAB si articolano sui seguenti filoni principali:

- monitoraggio della radioattività ambientale. Tale attività viene espletata sul territorio regionale (denominata Rete Regionale), sia nell'ambito della Rete di Sorveglianza Nazionale della Radioattività (RESORAD) coordinata da ISIN (ex ISPRA - Dipartimento Sicurezza Nucleare e Radioprotezione), sia nell'area interessata dal sito nucleare ITREC gestito da SOGIN (Rete Locale ARPAB per ITREC), oltre al monitoraggio di alcune matrici interne all'ITREC nell'ambito della convenzione ISIN-ARPAB;
- monitoraggio della radioattività in aria. Tale attività viene condotta attraverso due centraline di ultima generazione installate a monte e a valle dell'ITREC;
- monitoraggio della concentrazione di radon *indoor*. Tale attività è avviata prevalentemente negli edifici scolastici, in attesa del Piano Regionale istituzionale.

Il monitoraggio della radioattività ambientale sul territorio regionale ambientale ha come obiettivo principale il controllo dell'andamento della radioattività artificiale, e in alcuni casi naturale, nelle matrici ambientali e in alcune matrici alimentari. Tale attività è inserita all'interno della suddetta Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD) gestita da ISIN (ex ISPRA). Anche per il controllo della radioattività ambientale si parte dal monitoraggio dei livelli di concentrazione dei radionuclidi presenti nell'ambiente atmosferico, poi della deposizione al suolo fino al trasferimento nella catena alimentare. La misura dei radionuclidi artificiali in campioni di particolato atmosferico, prelevati aspirando in continuo volumi di aria noti, e in campioni di deposizione umida e secca (fallout), consente di monitorare lo stato radiometrico della matrice aria. La misura di radionuclidi artificiali nel suolo e nei sedimenti lacustri e fluviali permette di monitorare lo stato della contaminazione superficiale e diffusa. Inoltre, per monitorare l'ambiente marino si determinano i livelli di concentrazione dei radionuclidi artificiali in acqua, sedimenti marini e mitili, prelevati sulla costa Jonica e, ove possibile, sulla costa tirrenica (Maratea). In particolare l'ARPAB effettua misurazioni dei livelli di radioattività nell'aria, nel suolo, nelle acque e nei sedimenti di fiumi, mari e laghi del territorio della Basilicata, secondo il piano annuale istituzionale di monitoraggio regionale della radioattività, effettuando periodicamente sia i campionamenti che le analisi di laboratorio, previa preparazione chimica e radiochimica dei campioni, con le tecniche analitiche disponibili.

Il monitoraggio della radioattività ambientale nella zona interessata dalla presenza del sito nucleare ITREC (in fase di disattivazione) è svolto prelevando periodicamente le matrici più rappresentative del relativo potenziale impatto ambientale (Rete Locale ARPAB per ITREC). Su tali matrici l'ARPAB effettua, con periodicità opportunamente prefissate, misure e analisi della radioattività artificiale nel suolo, nei sedimenti del fiume Sinni, nella sabbia del litorale di Metaponto, Rotondella, Nova Siri, in matrici alimentari (latte, frutta e vegetali, prelevati e forniti dalla ASL competente), in acqua potabile e acque sotterranee, in sedimenti, mitili (quando presenti) e acqua marina, raccolti nelle vicinanze dello scarico a mare degli effluenti liquidi prodotti dall'impianto ITREC. Inoltre, nell'ambito della convenzione ISIN-ARPAB, l'Agenzia campiona ed analizza matrici prelevate all'interno dell'area dell'impianto, a supporto delle attività di vigilanza di competenza ISIN (ex ISPRA). Tali matrici includono: effluenti liquidi prelevati alle vasche prima dello scarico a mare e acque sotterranee della rete piezometrica ITREC.

Gli indicatori per valutare lo stato della radioattività ambientale sono rappresentati dai livelli di concentrazione dei principali radionuclidi artificiali, e in alcuni casi anche quelli naturali, nelle matrici più rappresentative. In dettaglio, gli indicatori individuati per il monitoraggio della radioattività ambientale sono:

- MRA1 – Superamento di attività di Cesio 137,
- MRA2 – Superamento di attività di Stronzio 90,
- MRA3 – Superamento di attività di Trizio,
- MRA4 – Superamento di attività di Ra-226,
- MRA5 – Superamento di attività di Ra-226/Ac-228,
- MRA6 – Superamento di attività beta totale,
- MRA7 – Superamento di attività beta residuo,
- MRA8 – Superamento di attività alfa totale,
- MRA9 – Superamento formula di scarico effluenti

Tali indicatori si riferiscono alla Rete Regionale e/o sito ITREC, e sono determinati su diverse matrici ambientali ed alimenti.

Il monitoraggio della radioattività in aria è condotta attraverso due centraline (Rotondella 2 e Rotondella Mare) installate a monte e a valle dell'ITREC. Il sistema è stato integrato nel Centro di Monitoraggio Ambientale (CMA) dell'Agenzia. Il sistema permette di monitorare il rateo di dose gamma e anche gli spettri gamma di alcuni radionuclidi artificiali di interesse in modo da avere un

utile elemento di valutazione della eventuale contaminazione radioattiva in atto, in caso di anomalie radiometriche riscontrate nei livelli di dose ambientale. Inoltre il sistema è anche dotato di una centralina meteo, così da poter correlare i picchi del rateo di dose gamma con gli eventi meteo-pluviometrici.

Tutti i dati vengono acquisiti da remoto in “tempo reale”, con medie temporali di dieci minuti. Sono state settate anche delle soglie di allarme cosicché, in caso di superamento, viene inviata una comunicazione via e-mail al personale incaricato. L'indicatore riferito a tale attività è MRA10 – Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione

Tenuto conto che il radon è la più importante delle sorgenti di radiazione naturale, l'Agenzia ha avviato il monitoraggio della concentrazione di radon *indoor*, principalmente negli edifici scolastici. Esalando principalmente dal suolo nell'atmosfera, il radon può accumularsi negli ambienti interni, con livelli di concentrazione che dipendono dalle caratteristiche geologiche e fisiche del terreno e dalla tipologia costruttiva degli edifici.

Dal 2013 l'Arpa Basilicata effettua misure di concentrazione radon indoor negli edifici scolastici presenti sul territorio lucano per avere un primo quadro conoscitivo dei livelli medi presenti nelle scuole. Le misure sono effettuate tramite l'esposizione di dosimetri passivi a tracce nucleari del tipo CR-39 che sono stati posizionati e raccolti dai tecnici dell'ARPAB. Per questa attività l'indicatore di riferimento è MRA11 – Concentrazione di radon indoor - Superamento livello di azione.

Monitoraggio e controlli AIA – Agenti fisici

[cfr. Allegato 1](#)

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Agenti fisici									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Radioattività ambientale	MRA1	Superamento di attività di Cesio 137	S	N.	trimestrale	R A	I trimestre 2020		
	MRA2	Superamento di attività di Stronzio 90	S	N.	trimestrale	A	I trimestre 2020		
	MRA3	Superamento di attività di Trizio	S	N.	trimestrale	R A	I trimestre 2020		
	MRA4	Superamento di attività di Ra-226	S	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020		
	MRA5	Superamento di attività di Ra-226/Ac-228	S	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020		
	MRA6	Superamento di attività beta totale	S	N.	trimestrale	R A	I trimestre 2020		
	MRA7	Superamento di attività beta residuo	S	N.	trimestrale	R A	I trimestre 2020		
	MRA8	Superamento di attività alfa totale	S	N.	trimestrale	R A	I trimestre 2020		
	MRA9	Superamento formula di scarico effluenti	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020		
	MRA10	Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020		
	MRA11	Concentrazione di radon indoor - Superamento livello di azione	S	N.	trimestrale		I trimestre 2020		

MRA1 - Superamento di attività di Cesio 137

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di Cesio 137 nelle matrici più rappresentative. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori al range dei livelli storici del *fondo ambientale*, o ai valori di riferimento, normativi o indicati dalle Linee Guida nazionali ISIN-SNPA.

In Tabella 1 sono riportate le matrici monitorate, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 1 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA1 – Superamento di attività Cesio 137

MRA1 – Superamento di attività di Cesio 137				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque di fiume	Principali corsi fluviali della Basilicata	1.0 Bq/L ⁽¹⁾	Fiume Sinni, tra ITREC e foce	1.0 Bq/L ⁽¹⁾
Acque di lago	Pertusillo	1.0 Bq/L ⁽¹⁾	-	-
Acque di mare	Maratea	1.0 Bq/L ⁽¹⁾ < 0.004 Bq/L ⁽²⁾	Lido di Rotondella - Scarico condotta ITREC	1.0 Bq/L ⁽¹⁾ < 0.005 Bq/L ⁽²⁾
Acque sotterranee	-	-	Impianto ITREC – pozzi piezometrici	< 0.005 Bq/L ⁽²⁾ < 0.1 Bq/L ⁽³⁾
Acque potabili	-	-	Punti di erogazione pubblica a Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	11 Bq/L ⁽⁴⁾
Suoli	Aree non coltivate della Regione	0.1 ÷ 20.9 Bq/Kg ⁽⁵⁾	Aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	1.2 ÷ 7.0 Bq/Kg ⁽⁶⁾
Sabbia marina	Metaponto Lido	0.09 ÷ 0.43 Bq/Kg ⁽⁵⁾	Metaponto Lido, Nova Siri	< 0.43 Bq/Kg ⁽⁵⁾
Sedimenti fluviali	Principali corsi fluviali della Basilicata	0.12 ÷ 4.35 Bq/Kg ⁽⁶⁾	Fiume Sinni, tra ITREC e foce	0.11 ÷ 4.4 Bq/Kg ⁽⁶⁾
Sedimenti marini	Maratea	0.24 ÷ 8.8 Bq/Kg ⁽⁶⁾	Lido di Rotondella - Scarico condotta ITREC	0.12 ÷ 3.0 Bq/Kg ⁽⁶⁾
Posidonia	Maratea	< 0.4 Bq/Kg ⁽⁶⁾	-	-
Particolato atmosferico		0.03 Bq/m ³⁽¹⁾	-	-
Deposizioni umide e secche (fallout)		0.03 ÷ 0.12 Bq/ m ² ⁽⁶⁾	-	-
Alimenti (frutta, cereali, vegetali)	-	-	Aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	0.5 Bq/Kg ⁽¹⁾
Alimenti (latte)	-	-	Prelievo ASM c/o aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	0.5 Bq/L ⁽¹⁾

⁽¹⁾ livello notificabile fornito da ISPRA

⁽²⁾ livello di fondo storico delle misure ARPAB

⁽³⁾ campione analizzato tal quale, ossia 1 litro di campione

⁽⁴⁾ D. Lgs. 28/2016 – Misure da effettuare solo in caso di superamento degli indicatori alfa e beta per acque potabili

⁽⁵⁾ range di fondo storico delle misure ARPAB riferito agli anni 2015-2019

⁽⁶⁾ range di fondo storico delle misure ARPAB

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Ulteriore normativa di riferimento è il D. Lgs. 28/2016, e per l'individuazione dei livelli di riferimento, laddove la normativa nazionale non li prevede, si fa riferimento alle linee guida nazionali (ISIN-SNPA) per il Monitoraggio della radioattività ambientale.

Dati e commento

In Tabella 2 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA1. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività di Cesio 137 misurate nelle matrici incluse nel piano di monitoraggio della Rete Regionale, ed in quelle della Rete Locale per ITREC, in quanto tutti i valori sono rientrati o nel range dei valori storici ARPAB o sono risultati essere inferiori ai livelli di riferimento, ove disponibili.

Tabella 2 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA1 – Superamento di attività Cesio 137

Copertura spaziale	MRA1 – Superamento di attività di Cesio 137
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA2 - Superamento di attività di Stronzio 90

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di Stronzio 90 nelle matrici più rappresentative. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori al range dei livelli storici del *fondo ambientale*, o ai valori di riferimento normativi o indicati dalle Linee Guida nazionali ISIN-SNPA.

In Tabella 3 sono riportate le matrici monitorate, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 3 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA2 – Superamento di attività Stronzio 90

MRA2 – Superamento di attività di Stronzio 90				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque sotterranee	-	-	Impianto ITREC – pozzi piezometrici	< 0.55 Bq/L ⁽¹⁾
Acque potabili	-	-	Punti di erogazione pubblica a Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	4.9 Bq/L ⁽²⁾
Alimenti (latte)	-	-	Prelievo ASM c/o aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	0.2 Bq/L ⁽³⁾
Acque di idrovore*	-	-	Località Rivolta e Bollita	

⁽¹⁾ range di fondo storico delle misure ARPAB
⁽²⁾ D. Lgs. 28/2016
⁽³⁾ valore notificabile fissato da linee guida ISPRA
* analisi relative a campionamenti del IV trimestre 2019

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Ulteriore normativa di riferimento è il D. Lgs. 28/2016, e per l'individuazione dei livelli di riferimento, laddove la normativa nazionale non li prevede, si fa riferimento alle linee guida nazionali (ISIN-SNPA) per il Monitoraggio della radioattività ambientale.

Dati e commento

In Tabella 4 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA2. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività di Stronzio 90 misurate nelle matrici incluse nel piano di monitoraggio della Rete Locale per ITREC, in quanto tutti i valori sono rientrati o nel range dei valori storici ARPAB o sono risultati essere inferiori ai livelli di riferimento, ove disponibili.

Tabella 4 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA2 – Superamento di attività Stronzio 90

Copertura spaziale	MRA2 – Superamento di attività di Stronzio 90
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	-
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA3 - Superamento di attività di Trizio

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di Trizio in acque potabili. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori a quelli normativi.

In Tabella 5 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 5 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA3 – Superamento di attività di Trizio

MRA3 – Superamento di attività di Trizio				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque potabili	Fontanini rete pubblica e serbatoi di frontiera	100 Bq/L ⁽¹⁾	Punti di erogazione pubblica a Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro, circostanti ITREC	100 Bq/L ⁽¹⁾
Acque di idrovore*	-	-	Località Rivolta e Bollita	

⁽¹⁾ D. Lgs. 28/2016
* analisi relative a campionamenti del IV trimestre 2019

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Ulteriore normativa di riferimento è il D. Lgs. 28/2016.

Dati e commento

In Tabella 6 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA3. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività di Trizio misurate nelle acque potabili previste dal piano di monitoraggio della Rete Regionale, ed in quelle della Rete Locale per ITREC, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori ai livelli normativi di riferimento.

Tabella 6 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA3 – Superamento di attività di Trizio

Copertura spaziale	MRA3 – Superamento di attività di Trizio
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA4 - Superamento di attività di RA-226

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di radionuclidi naturali (NORM) nelle matrici più rappresentative. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori al range dei livelli storici del fondo ambientale.

In Tabella 7 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 7 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA4 – Superamento di attività di RA-226

MRA4 – Superamento di attività di Ra-226				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Sedimenti fluviali	Principali corsi fluviali della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco - ValBasento).	3 ÷ 49 Bq/Kg ⁽¹⁾	-	-
Suoli	Aree non coltivate della Regione	4 ÷ 127 Bq/Kg ⁽²⁾	-	-

⁽¹⁾ range di fondo storico delle misure ARPAB riferito agli anni 2015-2019
⁽²⁾ range di fondo storico delle misure ARPAB riferito agli anni 2015-2019, con valori massimi di 113 Bq/Kg nella zona del Vulture-Melfese

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Dati e commento

In Tabella 8 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA4. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività di Ra-226 misurate, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori al range di fondo storico delle misure ARPAB.

Tabella 8 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA4 – Superamento di attività di Ra-226

Copertura spaziale	MRA4 – Superamento di attività di Ra-226
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	-

MRA5 - Superamento di attività di RA-226 e Ac-228

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di radionuclidi nei campioni di sabbia prelevati dalle spiagge nell'area di Metaponto, dove sono stati segnalati depositi di sabbia scura. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori a quelli normativi.

In Tabella 9 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 9 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA5 – Superamento di attività di RA-226 e Ac-228

MRA5 – Superamento di attività di Ra-226 e Ac-228				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Sabbia marina	Metaponto	1000 Bq/Kg ⁽¹⁾	-	-

⁽¹⁾ D.Lgs. 230/95 e Direttiva 2013/59EURATOM del 5/12/2013

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Ulteriore normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e la Direttiva 2013/59EURATOM del 5/12/2013.

Dati e commento

In Tabella 10 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA5. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività di Ra-226 e Ac-228 misurate, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori ai livelli normativi di riferimento.

Tabella 10 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA5 – Superamento di attività di Ra-226 e Ac-228

Copertura spaziale	MRA5 – Superamento di attività di Ra-226 e Ac-228
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	-

MRA6 - Superamento di attività beta totale

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di contaminazione totale beta. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori al range dei livelli storici del *fondo ambientale*, o ai valori di riferimento normativi o indicati dalle Linee Guida nazionali ISIN-SNPA.

In Tabella 11 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 11 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA6 – Superamento di attività beta totale

MRA6 – Superamento di attività beta totale				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque sotterranee	-	-	Pozzi piezometrici nell'area dell'impianto ITREC	1.65 Bq/L ⁽¹⁾
Particolato atmosferico		0.005 Bq/m ³⁽²⁾	Area ITREC in prossimità zona denominata "Fossa 7.1"	0.005 Bq/m ³⁽²⁾

⁽¹⁾ valore di fondo storico delle misure ARPAB
⁽²⁾ livello notificabile fornito da ISPRA

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Dati e commento

In Tabella 12 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA6. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività beta totale misurate, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori a quelli di riferimento.

Tabella 12 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA6 – Superamento di attività beta totale

Copertura spaziale	MRA6 – Superamento di attività beta totale
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA7 - Superamento di attività beta residuo

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di contaminazione beta residuo. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori ai valori di riferimento normativi o indicati dalle Linee Guida nazionali ISIN-SNPA.

In Tabella 13 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 13 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA7 – Superamento di attività beta residuo

MRA7 – Superamento di attività beta residuo				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque potabili	Fontanini rete pubblica e serbatoi di frontiera	0.2 Bq/L ⁽¹⁾	Punti di erogazione pubblica a Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC	0.2 Bq/L ⁽¹⁾
Acque di fiume	Principali corsi fluviali della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco – val Basento)	0.6 Bq/L ⁽²⁾	Fiume Sinni, tra ITREC e foce	0.6 Bq/L ⁽²⁾
Acque di lago	Pertusillo	0.6 Bq/L ⁽²⁾	-	-

⁽¹⁾ D. Lgs. 28/2016
⁽²⁾ livello notificabile fornito da ISPRA

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Ulteriore normativa di riferimento è il D. Lgs. 28/2016.

Dati e commento

In Tabella 14 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA7. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività beta residuo misurate, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori a quelli di riferimento.

Tabella 14 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA7 – Superamento di attività beta residuo

Copertura spaziale	MRA7 – Superamento di attività beta residuo
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA8 - Superamento di attività alfa totale

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti dei livelli di concentrazione di contaminazione alfa totale. Il continuo controllo dell'andamento spaziale e temporale dei dati di misura consente di individuare eventuali anomalie radiometriche nel caso di valori superiori al range dei livelli storici del *fondo ambientale*, o ai valori di riferimento normativi o indicati dalle Linee Guida nazionali ISIN-SNPA.

In Tabella 15 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 15 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA8 – Superamento di attività alfa totale

MRA8 – Superamento di attività alfa totale				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Acque potabili	Fontanini rete pubblica e serbatoi di frontiera	0.1 Bq/L ⁽¹⁾	Punti di erogazione pubblica a Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC	0.1 Bq/L ⁽¹⁾
Acque di fiume	Principali corsi fluviali della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco – val Basento)	0.2 Bq/L ⁽²⁾	Fiume Sinni, tra ITREC e foce	0.2 Bq/L ⁽²⁾
Acque di lago	Pertusillo	0.2 Bq/L ⁽²⁾	-	-
Acque sotterranee	-	-	Pozzi piezometrici nell'area dell'impianto ITREC	0.30 Bq/L ⁽²⁾

⁽¹⁾ D. Lgs. 28/2016
⁽²⁾ livello di fondo storico delle misure ARPAB

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la

Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).
Ulteriore normativa di riferimento è il D. Lgs. 28/2016.

Dati e commento

In Tabella 16 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA8. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziate anomalie radiometriche nelle attività beta residuo misurate, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori a quelli di riferimento.

Tabella 16 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA8 – Superamento di attività alfa totale

Copertura spaziale	MRA8 – Superamento di attività alfa totale
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	0
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA9 - Superamento formula di scarico effluenti

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti del valore massimo giornaliero ammesso per la formula di scarico degli effluenti liquidi dell'impianto ITREC. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali presenti negli effluenti liquidi ITREC scaricati a mare. Il valore soglia è quello riportato nella formula di scarico autorizzata all'Impianto. Le quantità totali, trimestrali e annuali, vengono verificate da ISPRA, rispetto alle concentrazioni dei radionuclidi emettitori gamma, alfa, beta, cumulate e complessivamente scaricate. In Tabella 17 è riportato, la rete interessata (Rete Regionale e Rete Locale ARPAB per ITREC) con relativi siti, ed i valori di riferimento per la valutazione dei superamenti.

Tabella 17 – Dettaglio delle matrici monitorate e dei valori di riferimento per l'indicatore MRA9 – Superamento formula di scarico affluenti

MRA9 – Superamento formula di scarico effluenti				
Matrice monitorata	Rete Regionale		Rete locale per ITREC	
	Sito	Valore di riferimento	Sito	Valore di riferimento
Effluenti liquidi scaricati a mare	-	-	Impianto ITREC	3.7 GBq ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Valore soglia riportato nella formula di scarico autorizzata all'Impianto. Il valore è considerato come sommatoria dei principali radionuclidi opportunamente pesati

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio della radioattività ambientale, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano annuale di monitoraggio).

Dati e commento

In Tabella 18 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA9. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziati superamenti, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori a quelli di riferimento.

Tabella 18 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA9 – Superamento formula di scarico effluenti

Copertura spaziale	MRA9 – Superamento formula di scarico effluenti
	N. di superamenti
Regionale (Rete Regionale)	-
Area circostante ITREC (Rete locale per ITREC)	0

MRA10 - Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di superamenti del valore massimo giornaliero (valutato su un tempo di integrazione di 10 minuti) del rateo di dose gamma ambientale $H^*(10)$ rispetto alla soglia di attenzione di 250 nSv/h. Tale soglia tiene conto delle normali fluttuazioni del fondo naturale di radiazione gamma.

Normativa di riferimento

-

Dati e commento

In Tabella 19 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore MRA10. Nel corso del primo trimestre del 2020, come si evince, non si sono evidenziati superamenti, in quanto tutti i valori sono risultati inferiori a quelli di riferimento.

In Figura 1 e Figura 2 si riportano i grafici dei dati rilevati al primo trimestre 2020 rispettivamente dalle Centraline Rotondella 2 e Rotondella Mare, su base temporale di 10 minuti. Tutti i picchi del Rateo di Dose visibili nelle figure (in rosso) sono da correlare con le precipitazioni atmosferiche (in blu/verde) che riportano al suolo, concentrandola, la radioattività naturale presente in atmosfera.

Tabella 19 – Riepilogo relativo all'indicatore MRA10 – Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione

Copertura spaziale	MRA10 – Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione
	N. di superamenti
Sito-Puntuale - Stazione Rotondella 2	0
Sito-Puntuale - Stazione Rotondella mare	0

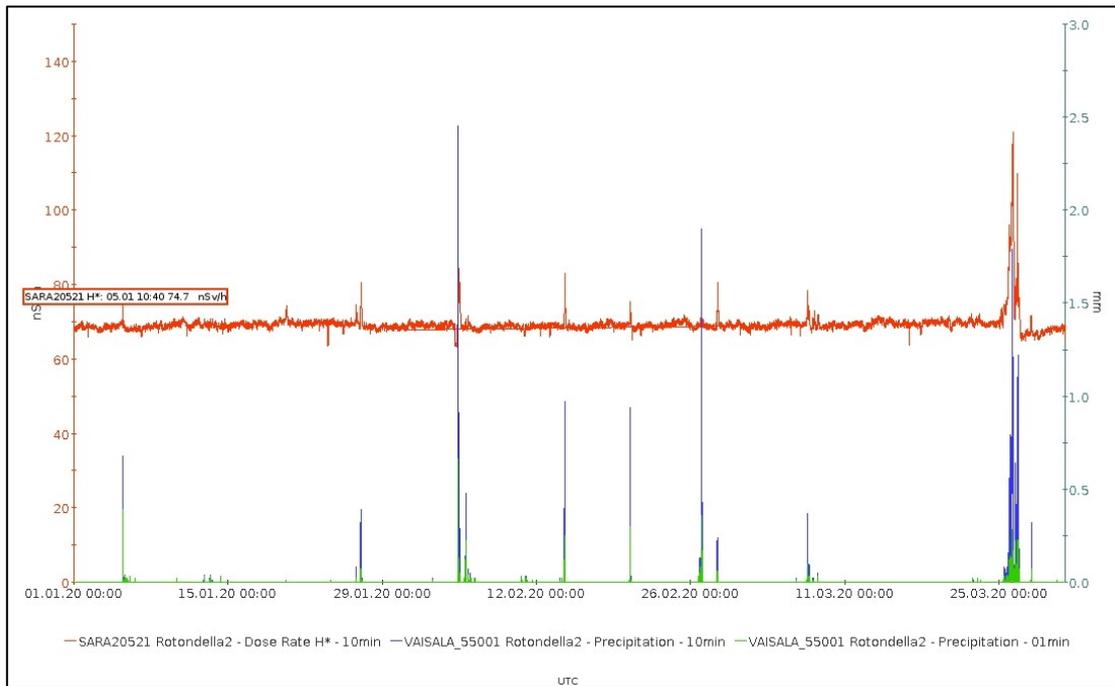


Figura 1 – Stazione di Rotondella 2: grafico delle misurazioni del I trimestre 2020

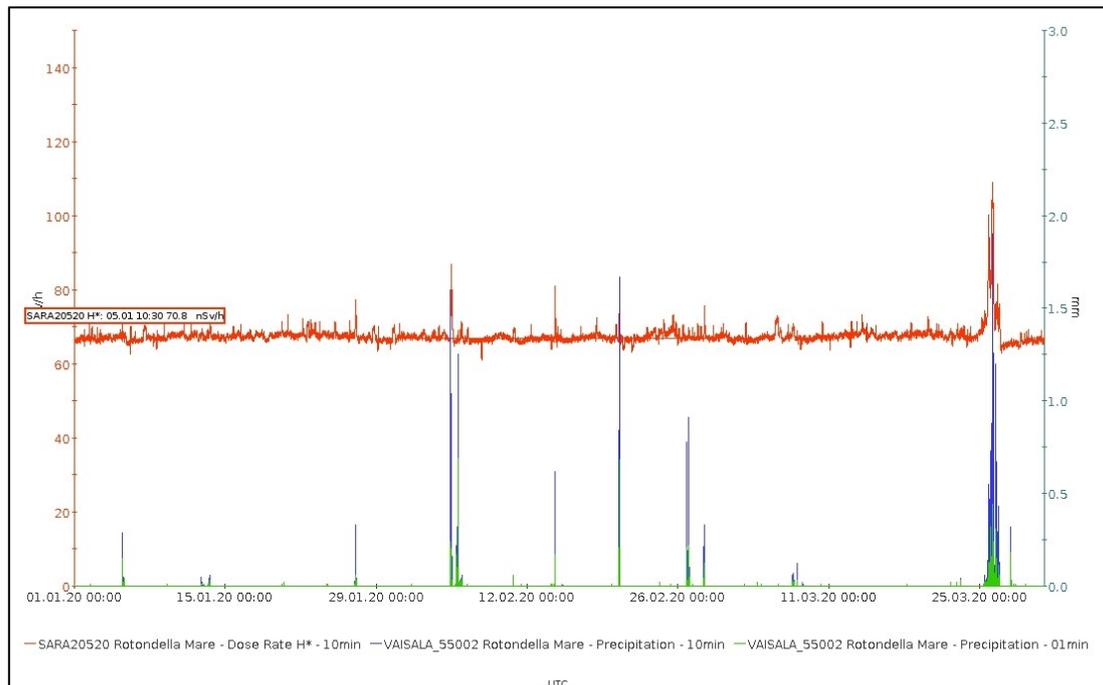


Figura 2 – Stazione di Rotondella Mare: grafico delle misurazioni del I trimestre 2020

MRA11 - Concentrazione di radon indoor - Superamento livello di azione

[cfr. Allegato 2](#)

Area Tematica

Ambiente e Benessere

Pollini

L'aerobiologia è una scienza relativamente giovane che studia le particelle, viventi e non (batteri, alghe, funghi, pollini, virus, spore di felci e di muschi, insetti ed altra microfauna, particelle e gas generati da attività naturali e umane) presenti in atmosfera, le fonti che le producono, le modalità di trasporto nell'aria e gli effetti sull'ambiente (indoor e outdoor) in primo luogo sull'uomo, ma anche su animali e piante. L'aerobiologia è dunque una scienza interdisciplinare e le finalità dei suoi studi sono molteplici, interessando differenti campi di interesse scientifico e applicativo che spaziano dalla patologia umana, animale e vegetale, all'entomologia, allergologia, palinologia. In particolare l'aerobiologia si occupa, in modo complementare alle ricerche chimiche e fisiche, delle problematiche dell'inquinamento atmosferico. Il monitoraggio aerobiologico, per le Agenzie per l'ambiente, non è un compito richiesto dalle normative. Il Laboratorio si attiene alle Linee guida per il monitoraggio aerobiologico della rete POLLnet, riportate in ISPRA - Manuali e Linee Guida N.151/2017.

Sono stati individuati come indicatori di stato (S), secondo la classificazione del modello DPSIR, i seguenti indicatori:

- l'Indice Pollinico Allergenico – IPA1
- l'Indice Pollinico Stagionale – IPS1
- l'Indice Sporologico Stagionale – ISS1

Le famiglie botaniche prese in considerazione sono:

aceracee, betulacee, cheno/amarantacee, composite, corilacee, cupressacee/taxacee, fagacee, graminacee, oleacee, pinacee, plantaginacee, platanacee, poligonacee, salicacee, ulmacee, urticacee.

Per l'Indice Sporologico è stato preso in considerazione il genere *Alternaria*.

L'obiettivo per cui si individuano tali indicatori è dar conto della quantità di pollini/spore allergenici di ciascuna famiglia/genere presenti nell'atmosfera di un determinato luogo. Ciò consente, molto sinteticamente, di valutare la carica allergenica pollinica in tale località e di confrontarla con quella di altre zone. Il monitoraggio è effettuato in continuo con strumentazione collocata nel comune di Potenza, il cui raggio di azione è pari a 10 km.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Ambiente e benessere									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Pollini	IPA1	Indice Pollinico Allergenico	S	-	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	○	⬆️
	IPS1	Indice Pollinico Stagionale (per famiglie botaniche)	S	-	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	○	○
	ISA1	Indice Sporologico Stagionale (Alternaria)	S	-	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	○	⬇️

IPA1 – Indice Pollinico Allergenico

IPS1 – Indice Pollinico Stagionale - per famiglie botaniche

ISA1 – Indice Sporologico Stagionale - Alternaria

Descrizione

L'Indice Pollinico Allergenico – IPA1 – si ottiene dalla somma delle concentrazioni polliniche delle famiglie botaniche prese in considerazione (aceracee, betulacee, cheno/amarantacee, composite, corilacee, cupressacee/taxacee, fagacee, graminacee, oleacee, pinacee, plantaginacee, platanacee, poligonacee, salicacee, ulmacee, urticacee) e presenti sul territorio regionale, più i pollini non identificati.

L'Indice Pollinico Stagionale – IPS1 – è la somma delle concentrazioni del polline di una determinata famiglia.

L'Indice Sporologico Stagionale è la somma delle concentrazioni di spore del genere Alternaria.

Tali indici, anche se ricavati da grandezze fisiche, vengono considerati e trattati come un numero adimensionale.

Normativa di riferimento

Linee guida per il monitoraggio aerobiologico della rete POLLnet, riportate in ISPRA - Manuali e Linee Guida N.151/2017.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo dei valori relativi agli indicatori considerati. Nel 1° trimestre del 2020 l'Indice Pollinico Stagionale col valore più alto è quello relativo alla famiglia delle cupressacee/taxacee, pari a 10244,5 seguono quelli delle famiglie salicacee, betulacee e corilacee. L'indice pollinico Allergenico è notevolmente aumentato rispetto al trimestre precedente con un valore di 15529,8 a fronte di un valore di 469,9 del trimestre precedente.

L'Indice Sporologico Stagionale, indicatore della presenza nell'aria della spora fungina Alternaria, ha il valore di 83,2 in ulteriore diminuzione rispetto al trimestre precedente.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori IPS1, IPA1 e ISS1.

Copertura spaziale	IPS1 – Indice Pollinico Stagionale per famiglia botanica		IPA1 – Indice Pollinico Allergenico	ISS1 – Indice Sporologico Stagionale - Alternaria
S-P (Potenza)	Aceracee	2,0	15529,8	83,2
	Betulacee	1860,5		
	Cheno/Amarantacee	0,7		
	Composite	0,0		
	Corilacee	532,0		
	Cupressacee/Taxacee	10244,5		
	Fagacee	0,7		
	Graminacee	8,6		
	Oleacee	66,0		
	Pinacee	61,4		
	Plantaginacee	0,7		
	Plantanacee	2,0		
	Poligonacee	1,3		
	Salicacee	2220,9		
	Ulmacee	218,5		
Urticacee	46,9			

Area Tematica

Amianto

Amianto naturale

L'amianto o asbesto è un minerale (un silicato) con struttura fibrosa utilizzato fin da tempi remoti per le sue particolari caratteristiche di resistenza al fuoco e al calore. È presente naturalmente in molte parti del globo

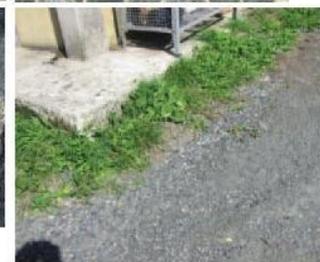


terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto. È composto da due grandi famiglie: il serpentino (il principale componente è il CRISOTILO o amianto bianco) e gli anfiboli (i più noti sono l'AMOSITE o amianto grigio e la CROCIDOLITE o amianto blu). Altro anfibolo a noi molto noto, perché diffuso in Basilicata, è la TREMOLITE. L'amianto è costituito da fibre che hanno la caratteristica di dividersi longitudinalmente, per cui mantiene questo suo aspetto fino alla dimensione di alcuni centesimi di micron. Per questo è così pericoloso se inalato, infatti può entrare in profondità negli alveoli polmonari. È importante ribadire che l'amianto è pericoloso solo quando le fibre di cui è composto vengono

inalate: *non emette radiazioni o gas tossici.*

In Basilicata è presente amianto naturale nell'area sud della regione, principalmente sul massiccio del Pollino, in cui sono presenti affioramenti di rocce ofiolitiche, dette anche

pietre verdi per il loro colore caratteristico.



Amianto antropico

Il materiale estratto in passato dalle cave di Pietre Verdi è stato utilizzato come breccia per la realizzazione di



strade o come rivestimento di muretti e pareti, così come per altri manufatti, ancora largamente presenti sul nostro territorio. In generale va rilevato che la cessazione dell'utilizzo dell'amianto ha fatto sì che l'esposizione a questo inquinante si sia spostata dall'ambiente di lavoro a quello di vita. Va però rimarcato che la sola presenza di materiali contenenti amianto non sempre rappresenta un rischio immediato; lo è sicuramente quando può disperdere le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana. Le numerose segnalazioni e le richieste di intervento testimoniano che, a quasi venticinque anni dalla messa al bando, è ancora diffusa la presenza di manufatti contenenti amianto a volte in evidente stato di degrado dovuto alla vetustà. Nonostante ciò, è confortante che nei campioni di aerodispersi analizzati non sia stata riscontrata la presenza di fibre di amianto a testimonianza di un buono stato della qualità dell'aria rispetto a questo parametro.

Monitoraggio e Controlli AIA - Amianto

In riferimento agli impianti soggetti ad AIA, l'attività dell'ARPAB consiste nell'effettuazione di controlli e verifica degli autocontrolli effettuati dai gestori degli stessi impianti. Questi controlli hanno lo scopo di verificare la conformità legislativa e il rispetto delle prescrizioni autorizzative.

Le principali normative di riferimento per l'amianto sono riconducibili a:

- *Legge 27/3/1992, n. 257* "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".
- *Decreto Ministeriale 6/9/94* "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12 comma 2 della legge 27/3/1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto".
- *Decreto Ministeriale 14/5/96* "Normative e metodologie per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsto dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27/3/92, n° 257, recante: Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

- *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.*
- *Decreto Legislativo 9/4/2008, n. 81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e s.m.i.*
- *Decreto Min. Ambiente 27 settembre 2010 . Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Mini-stro dell’ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.*
- *D.P.R. 13/6/2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.*
- *Legge Regionale 16/11/2018 n. 35 “Norme di attuazione della parte IV del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica di siti inquinati – norme in materia ambientale e della Legge 27 marzo 1992, n. 257 - norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto.*

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Amianto									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Pericolosità di origine naturale	AM1	Concentrazione di fibre aerodisperse	P/S	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM2	Presenza di amianto nelle acque	P/S	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM3	Contaminazione da amianto nei terreni	P/S	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
Ambiente e salute	AM4	Presenza di amianto nei manufatti	P	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM5	Restituibilità di cantieri bonificati	R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM6	Concentrazione di polveri aerodisperse su operatori di bonifica	I	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM7	Concentrazione di fibre di amianto aerodisperse nei luoghi di lavoro	I	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
Monitoraggio e Controlli AIA - Amianto	AM_AIA1	Concentrazione e/o presenza di fibre	R/P	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	AM_AIA2	Sopralluoghi per autocontrolli con relativo esito	R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		

AM1 – Concentrazione di fibre aerodisperse

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali. Si valuta la presenza e la quantità di fibre di amianto nel campione di aria prelevato. La misura della quantità di fibre aerodisperse avviene rapportando il numero di fibre al volume di aria campionato. Le fibre vengono conteggiate in laboratorio in microscopia elettronica in quanto è l'unica tecnica in grado di riconoscere l'amianto da altre fibre e di distinguere la tipologia di amianto sulla membrana. L'Agenzia effettua campionamenti e analisi di aerodispersi principalmente nei seguenti casi:

- a) Attività di controllo o di supporto alla Autorità Giudiziaria e/o Polizia Giudiziaria
- b) Monitoraggi

Normativa di riferimento

Il valore di riferimento, per esprimere la conformità dei campioni, è pari a 1 fibra/litro, valore indicato dall'OMS per gli ambienti di vita.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM1. Nel corso del primo trimestre è iniziata la campagna di monitoraggio nel Comune di Episcopia, in Via Ing. G. Bruno, 115 in provincia di Potenza. Il sito è stato scelto per l'abbondante presenza di affioramenti di "Pietre Verdi". A causa dell'emergenza COVID-19 i prelievi sono stati sospesi dal 4 marzo al 15 maggio 2020.

Si può rilevare che nelle analisi dei campioni di aerodispersi, effettuati a supporto del Autorità Giudiziaria e/o Polizia Giudiziaria, e per i monitoraggi, non ci sono stati superamenti del valore di riferimento.

Tabella 1 – Riepilogo relativo all'indicatore AM1

Copertura spaziale		AM1 - Concentrazione di fibre aerodisperse						
		Supporto alla A.G e/o P.G			Monitoraggio			Totale Campioni conformi in %
		N. Campioni	N. Campioni conformi	Campioni conformi in %	N. Campioni	N. Campioni conformi	Campioni conformi in %	
Regionale		5	5	100	4*	4	100	100
Provinciale	Potenza	1	1	100	4*	4	100	100
	Matera	4	4	100	-	-	-	100

***Campagna nel Comune di Episcopia (PZ), via G. Bruno 115**

AM2 – Presenza di amianto nelle acque

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti conformi (assenza di fibre) sul numero di campionamenti totali. Si valuta la presenza e la quantità di fibre di amianto nel campione di acqua prelevato. La misura della quantità di fibre idrodisperse avviene rapportando il numero di fibre ad un litro di acqua campionata. Le fibre vengono conteggiate in laboratorio in microscopia elettronica in quanto è l'unica tecnica in grado di riconoscere l'amianto da altre fibre e di distinguere la tipologia di amianto sulla membrana.

Normativa di riferimento

Attualmente non esiste un valore limite di riferimento per esprimere la conformità dei campioni (D.lgs 152/06 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 – Tabella 2 – n. 92).

Dati e commento

In Tabella 2 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM2. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento non sono state effettuati campionamenti relativi alla presenza di amianto nelle acque.

Tabella 2 – Riepilogo relativo all'indicatore AM2

Copertura spaziale		AM2 – Presenza di amianto nelle acque		
		N. Campioni	N. Campioni conformi	Campioni conformi in %
Regionale		0	-	-
Provinciale	Potenza	0	-	-
	Matera	0	-	-

AM3 – Concentrazione di amianto nei terreni

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali. Si valuta la contaminazione da amianto nei terreni. Le analisi vengono effettuate prevalentemente con tecnica FT-IR, che ha un limite di rilevabilità pari allo 0.1 % in peso, che è proprio il limite normativo (D.lgs 152/06 e s.m.i.).

Normativa di riferimento

Il valore limite di riferimento per la valutazione della conformità del campione è dato dalla tecnica utilizzata (FT-IR) che ha un limite di rilevabilità pari allo 0.1 % in peso. Tale limite corrisponde proprio il limite normativo (D.lgs 152/06 e s.m.i.).

Dati e commento

In Tabella 3 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM3. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento non sono stati effettuati campionamenti relativi alla presenza di amianto nelle acque.

Tabella 3 – Riepilogo relativo all'indicatore AM3

Copertura spaziale		AM3 – Concentrazione di amianto nei terreni		
		N. Campioni	N. Campioni conformi	Campioni conformi in %
Regionale		0	-	-
Provinciale	Potenza	0	-	-
	Matera	0	-	-

AM4 – Presenza di amianto nei manufatti

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con presenza di amianto sul numero di campionamenti totali. Le analisi per rilevare la presenza di amianto nei campioni vengono effettuate prevalentemente con tecnica FT-IR. In caso di analisi su campioni derivanti da manufatti antropici ci si limita alla valutazione della presenza o assenza di amianto, non esistendo una concentrazione soglia. Infatti, in presenza di amianto, indipendentemente dalla sua concentrazione, il manufatto viene considerato pericoloso e come tale deve essere smaltito in apposite discariche.

Normativa di riferimento

Il valore limite di riferimento per la valutazione della presenza di amianto nel campione è dato dalla tecnica utilizzata (FT-IR) che ha un limite di rilevabilità pari allo 0.1 % in peso. Non esiste una concentrazione soglia da normativa.

Dati e commento

In Tabella 4 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM4. Si valuta non conforme un campione con presenza di amianto. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento gran parte dei campionamenti effettuati mostra presenza di amianto.

Tabella 4 – Riepilogo relativo all'indicatore AM4

Copertura spaziale		AM4 – Presenza di amianto nei manufatti		
		N. Campioni	N. Campioni non conformi	% di Campioni non conformi
Regionale		25	20	80
Provinciale	Potenza	5	5	100
	Matera	20	15	75

AM5 – Restituibilità di cantieri bonificati

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali. L'attività dell'ARPAB consiste nel campionamento di aerodispersi sui cantieri di bonifica ad ultimazione dei lavori. Quando la ditta specializzata conclude la rimozione del Materiale Contenente Amianto (MCA), vengono avviate le operazioni di certificazione di restituibilità degli ambienti bonificati che prevedono l'ispezione visuale preventiva e il campionamento aggressivo dell'aria. L'ente competente è la ASL che si avvale dell' Agenzia principalmente per i campionamenti. I campioni così prelevati sono sottoposti ad analisi in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM). Al termine, se i risultati sono inferiori al limite di legge previsto, la ASL, sulla base del parere tecnico di Arpa, certifica la restituibilità dei locali.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è il *Decreto Ministeriale 6/9/94* "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12 comma 2 della legge 27/3/1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto", punto 6/B. Il valore limite di riferimento per la valutazione della presenza di fibre nel campione è pari a 2 fibre/litro.

Dati e commento

In Tabella 5 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM5. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento non si sono effettuati campionamenti relativi a tale indicatore, per mancanza di richieste da parte dell'autorità competente.

Tabella 5 – Riepilogo relativo all'indicatore AM5

Copertura spaziale		AM6 – Concentrazione di fibre aerodisperse in cantieri di bonifica		
		N. Campioni	N. Campioni conformi	% di Campioni conformi
Regionale		20	20	100
Provinciale	Potenza	20	20	100
	Matera	-	-	-

AM6 – Concentrazione di polveri aerodisperse su operatori di bonifica

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali. Durante i lavori di bonifica da amianto, su richiesta della ASL competente per territorio, l'ARPAB effettua campionamenti di aerodispersi facendo indossare campionatori portatili agli operatori addetti alla bonifica. In questo tipo di controllo le analisi vengono effettuate con la tecnica MOCF (Microscopia Ottica in Contrasto di Fase) che consente di individuare le sole fibre totali senza essere in grado di riconoscere l'amianto: in tal caso il valore riscontrato è rappresentativo della "polverosità" ambientale e non nello specifico del contributo dato dalle fibre di amianto.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è il *Decreto Legislativo 9/4/2008, n. 81* "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i., art. 254. Il valore limite di riferimento per la valutazione della presenza di polveri nel campione è pari a 100 fibre/litro.

Dati e commento

In Tabella 6 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM6. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento non si sono effettuati campionamenti relativi a tale indicatore, per mancanza di richieste da parte dell'autorità competente.

Tabella 6 – Riepilogo relativo all'indicatore AM6

Copertura spaziale		AM6 – Concentrazione di polveri aerodisperse su operatori di bonifica		
		N. Campioni	N. Campioni conformi	% di Campioni conformi
Regionale		-	-	-
Provinciale	Potenza	-	-	-
	Matera	-	-	-

AM7 – Concentrazione di fibre aerodisperse nei luoghi di lavoro

Descrizione

L'indicatore esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali. Nei luoghi di lavoro, su richiesta della ASL competente per territorio, l'ARPAB effettua campionamenti di aerodispersi.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è il *Decreto Legislativo 9/4/2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"* e s.m.i., art. 254. Il valore limite di riferimento per la valutazione della presenza di polveri nel campione è pari a 100 fibre/litro.

Dati e commento

In Tabella 7 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM7. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento non si sono effettuati campionamenti relativi a tale indicatore, per mancanza di richieste da parte dell'autorità competente.

Tabella 7 – Riepilogo relativo all'indicatore AM7

Copertura spaziale		AM7 – Concentrazione di fibre di amianto aerodisperse nei luoghi di lavoro		
		N. Campioni	N. Campioni conformi	% di Campioni conformi
Regionale		-	-	-
Provinciale	Potenza	-	-	-
	Matera	-	-	-

AM_AIA1 – Concentrazione e/o presenza di fibre

AM_AIA2 – Sopralluoghi per autocontrolli

Descrizione

Gli impianti attualmente soggetti ad A.I.A. e in cui sono previste attività di competenza dell' ARPAB sono quattro, due in provincia di Potenza e due in provincia di Matera. L'indicatore AM_AIA1 esprime il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti di riferimento sul numero di campionamenti totali, relativamente a concentrazione di fibre aerodisperse, contaminazione di terreni, presenza di fibre in acqua.

L'indicatore AM_AIA2 esprime il numero di sopralluoghi effettuati per la verifica degli autocontrolli, con relativo esito.

Normativa di riferimento

Normativa di settore sull'amianto e D.lgs 152/06

Dati e commento

In Tabella 8 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM_AIA1. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento i campionamenti effettuati sono tutti conformi.

In Tabella 8 si riporta il riepilogo relativo all'indicatore AM_AIA2. Si può rilevare che nel trimestre di riferimento le verifiche effettuate hanno avuto tutte esito positivo.

Tabella 8 – Riepilogo relativo all'indicatore AM_AIA1

Copertura spaziale		AM_AIA1 - Concentrazione e/o presenza di fibre						
		N. Campioni aerodispersi	N. Campioni conformi	N. Campioni terreni	N. Campioni conformi	N. Campioni acque	N. Campioni conformi	Totale Campioni conformi in %
Regionale		-	-	4	4	-	-	100
Provinciale	Potenza	-	-	-	-	-	-	-
	Matera	-	-	4	4	-	-	100

Tabella 9 – Riepilogo relativo all'indicatore AM_AIA2

Copertura spaziale		AM_AIA2 – Sopralluoghi per autocontrolli		
		N. Sopralluoghi	N. sopralluoghi con esito positivo	% di sopralluoghi con esito positivo
Regionale		2	2	100
Provinciale	Potenza	-	-	-
	Matera	2	2	100

Area Tematica

Atmosfera

Qualità dell'aria

L'area tematica Atmosfera vede impegnata l'Agenzia sul tema della qualità dell'aria.

L'inquinamento atmosferico è un problema che riguarda principalmente i paesi industrializzati e quelli emergenti o in via di sviluppo. All'origine dell'inquinamento atmosferico vi sono i processi di combustione (produzione di energia, trasporto, riscaldamento, produzioni industriali, ecc.) che comportano l'emissione diretta di sostanze inquinanti quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio e altre, denominate complessivamente inquinanti primari. A queste si aggiungono gli inquinanti che si formano in seguito ad interazioni chimico-fisiche che avvengono tra i composti (inquinanti secondari), anche di origine naturale, presenti in atmosfera e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici.

Nelle aree urbane, in cui la densità di popolazione e le attività ad essa legate raggiungono livelli elevati, si misurano le maggiori concentrazioni di inquinanti.

La valutazione della qualità dell'aria ha come obiettivo la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti normati. Gli indicatori di qualità dell'aria sono stati desunti dalla normativa nazionale attualmente vigente, in recepimento delle direttive comunitarie, ed in particolare il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i. e dalla normativa regionale per le aree e per gli inquinanti in essa richiamati. Il suddetto decreto, entrato in vigore dal 30 settembre del 2010 in attuazione alla Direttiva 2008/50/CE, pone precisi obblighi in capo alle regioni e province autonome per il raggiungimento, entro il 2020, degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria.

I principi cardini della normativa si basano su pochi essenziali punti quali:

- il rispetto degli stessi standard qualitativi per la garanzia di un approccio uniforme in tutto il territorio nazionale finalizzato alla valutazione e gestione della qualità dell'aria;
- la tempestività delle informazioni alle amministrazioni ed al pubblico;
- il rispetto del criterio di efficacia, efficienza ed economicità nella riorganizzazione della rete e nell'adozione di misure di intervento.

Il **D.Lgs 155/2010** effettua un riordino completo del quadro normativo costituendo una legge quadro in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria con particolare attenzione a biossido di zolfo, biossido di azoto e ossidi di azoto, benzene, monossido di carbonio, PM10 e piombo, ozono e precursori dell'ozono, arsenico, cadmio, nichel, mercurio e benzo(a)pirene.

Lo stesso decreto rappresenta un'integrazione del quadro normativo in relazione alla misurazione e speciazione del PM_{2.5} ed alla misurazione di idrocarburi policiclici aromatici di rilevanza tossicologica.

Sono stati emanati inoltre:

il **DM Ambiente 29 novembre 2012** che, in attuazione del Decreto Legislativo n.155/2010, individua le stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria;

il **Decreto Legislativo n. 250/2012** che modifica ed integra il Decreto Legislativo n.155/2010 definendo anche il metodo di riferimento per la misurazione dei composti organici volatili;

il **DM Ambiente 22 febbraio 2013** che stabilisce il formato per la trasmissione del progetto di adeguamento della rete di monitoraggio:

il **DM Ambiente 13 marzo 2013** che individua le stazioni per le quali deve essere calcolato l'indice di esposizione media per il PM_{2,5};

il **DM 5 maggio 2015** che stabilisce i metodi di valutazione delle stazioni di misurazione della qualità dell'aria di cui all'articolo 6 del Decreto Legislativo n.155/2010;

il **DM Ambiente 26 gennaio 2017** (G.U.09/02/2017), che integrando e modificando la legislazione italiana di disciplina della qualità dell'aria, attua la Direttiva (UE) 2015/1480, modifica alcuni allegati delle precedenti direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente;

il **DM Ambiente 30 marzo 2017** che individua le procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto delle qualità delle misure dell'aria ambiente effettuate nelle stazioni delle reti di misura dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni di reti di misura, con l'obbligo del gestore di adottare un sistema di qualità conforme alla norma ISO 9001.

Inoltre, la Regione Basilicata con l'emanazione della **DGR n. 983 del 6 agosto 2013** (efficace dal 08/2014) stabilisce per la sola area della Val d'Agri il valori limite medio giornaliero per l'idrogeno solforato e i valori limite per l'anidride solforosa ridotti del 20% rispetto a quelli nazionali.

La rete regionale della qualità dell'aria dell'ARPAB (Fig.1) è costituita da 15 centraline di differente classificazione e tipologia, per sensoristica installata e caratteristiche dell'area di installazione (rif. Linee guida – APAT, 2004). I dati sono visualizzabili in tempo reale presso il Centro di Monitoraggio Ambientale dell'ARPAB. Nel 2003 sono state trasferite ad ARPAB, dalla Regione Basilicata, le prime sette centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel comune di Potenza, di cui tre sono tuttora funzionanti, e nell'area del Vulture - Melfese. Successivamente, nel 2006, altre cinque

stazioni di monitoraggio, acquistate dalla Regione, integrano la rete di monitoraggio dell'ARPAB. Nel settembre 2012, le stazioni denominate **Viggiano 1, Grumento 3, Viggiano - Masseria De Blasiis, Viggiano - Costa Molina Sud 1** ubicate nell'area della Val d'Agri, sono trasferite in proprietà all' ARPAB, in ottemperanza alla prescrizione n. 2 della DGR 627/2011, che ne valida i dati all'1.03.2013.

Le attività inerenti al monitoraggio della qualità dell'aria sono volte a garantire:

- il continuo ed efficiente funzionamento della rete di monitoraggio costituita da strumenti per la misura della qualità dell'aria e delle variabili meteorologiche a scala locale, distribuite negli 15 siti regionali;
- la produzione di dati validi da pubblicare per la diffusione dell'informazione quotidiana al pubblico e il trasferimento annuale agli enti competenti quali Regione, ISPRA, MATT;
- l'elaborazione di indicatori e di studi atti a valutare lo stato di qualità dell'aria.

Al monitoraggio della qualità dell'aria delle 15 stazioni della rete, si affianca il monitoraggio condotto con campagne di misure indicative effettuate con il mezzo mobile, in vari siti della Regione. Le misure eseguite sono riportate nei report di campagna, consultabili sul sito internet dell'Agenzia all'indirizzo <http://www.arpab.it/aria/mezzomobile.asp>.

Ai fini del calcolo degli indicatori, dell'Area tematica Atmosfera, si è utilizzato il criterio di approssimazione indicato nel documento "Aggregation rules for e-reporting" redatto dalla European Topic Centre on Air Pollution and Climate Change Mitigation, consorzio di istituti europei della European Environment Agency (<http://www.eionet.europa.eu/aqportal/toolbox/guidance>).

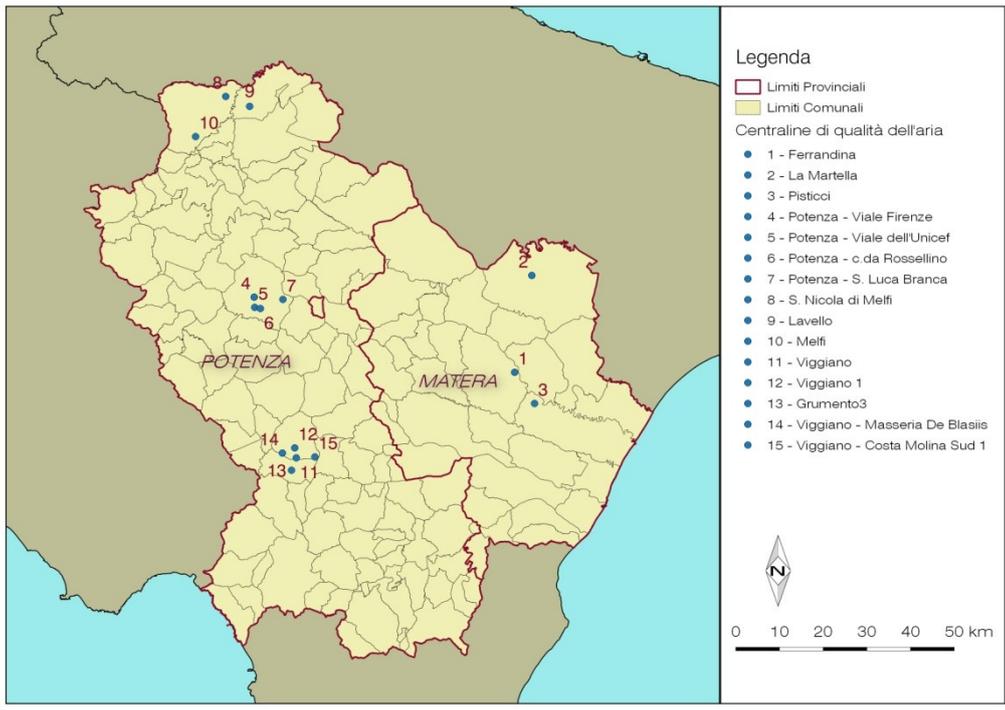


Figura 1 – Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

Monitoraggio e controlli AIA – Atmosfera

In riferimento agli impianti soggetti ad AIA, l'attività dell'ARPAB consiste nell'effettuazione di campionamenti per controlli e/o dei Piani di Monitoraggio e Controllo, in osservanza di specifiche prescrizioni.

In dettaglio i monitoraggi e controlli AIA attinenti all'Area Tematica Atmosfera, sono relativi agli impianti

- E.N.I. S.p.A. (Centro olio di Viggiano)
- TOTAL E&P S.p.A. (Centro olio Corleto Perticara)
- Semataf S.r.l. Piattaforma rifiuti speciali (Guardia Perticara)
- Ferriere Nord S.p.A.

In riferimento all'impianto del centro olio di Viggiano di E.N.I., afferiscono alla sfera dell'area tematica Atmosfera le attività di Monitoraggio del comparto aria, previste nel Progetto di Monitoraggio dello Stato degli Ecosistemi proposto ed eseguito per ottemperare alla DGR 627 del 4 maggio 2011 "Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale ed aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.G.R. n.313/2011, relativamente al Progetto di ammodernamento e miglioramento performance produttive del Centro Olio Val D'Agri".

Le attività del comparto aria viene affrontato dall'Agenzia considerando due diverse metodologie:

- studio delle deposizioni atmosferiche mediante l'utilizzo di deposimetri di tipo depobulk
- studio attraverso l'utilizzo di particolari campionatori passivi

L'atmosfera, infatti, costituisce un importante veicolo di trasporto di molti materiali inquinanti a breve e lunga distanza con ricadute nell'ambiente circostante. L'attività in corso è stata effettuata mediante l'utilizzo di deposimetri di tipo depobulk che permettono di determinare il livello delle deposizioni totali attraverso lo studio dell'accumulo di metalli tossici quali ad esempio, arsenico, cadmio, piombo e nichel, di IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) come richiesto dal D. Lgs 155/20102 e s.m.i., nonché altri metalli



di interesse e di PCB (Policlorobifenili). Il materiale del "BULK" si differenzia a seconda del tipo di inquinante da indagare: per i microinquinanti organici si utilizza un depobulk in vetro pyrex silanizzabile, per i microinquinanti inorganici si utilizza il depobulk in polietilene HDPE.

Per la determinazione dei composti organici volatili (COV), sono stati utilizzati dei campionatori passivi specifici denominati "Radiello" e il metodo di riferimento utilizzato è UNI EN 14662.

I deposimetri ed i radielli sono stati installati nelle aree previste per il campionamento dei licheni autoctoni suggerite dall'Università di Siena, e stabilite tenendo conto della zona di massima ricaduta degli IPA intorno al centro olio.

Sempre in riferimento all'impianto del centro olio di Viggiano di E.N.I., l'Agenzia effettua campagne di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H₂S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli).

Anche per l'impianto del centro olio di Corleto Perticara di TOTAL, e la discarica Semataf di Guardia Perticara, l'Agenzia effettua campagne di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H₂S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli).

Per l'impianto Ferriere Nord, l'Agenzia effettua campagne di monitoraggio per la determinazione di microinquinanti organici (diossine, furani, policlorobifenili, IPA) e metalli.

Gli indicatori previsti per le attività di Monitoraggio e controlli AIA, ed afferenti alla tematica Atmosfera sono relativi al numero di siti individuati per i campionamenti, il numero di campionatori passivi predisposti (deposimetri e radielli) ed il numero di campagne effettuate.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Atmosfera									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Qualità dell'aria	QDA1	Immissioni di SO ₂ – media annuale	S	µg/m ³	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	○	○
	QDA2	Immissioni di SO ₂ – superamento media giornaliera	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA3	Immissioni di SO ₂ – superamento media oraria	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA4	Immissioni di SO ₂ – superamento soglia di allarme	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA5	Immissioni di H ₂ S – superamento media giornaliera	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA6	Immissioni di H ₂ S – superamento soglia odorigena	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	○	○
	QDA7	Immissioni di NO ₂ – media annuale	S	µg/m ³	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA8	Immissioni di NO ₂ – superamento media oraria	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA9	Immissioni di NO ₂ – superamento soglia di allarme	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA10	Immissioni di Benzene – media annuale	S	µg/m ³	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA11	Immissioni di CO – superamento massima media mobile 8 ore giornaliera	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA12	Ozono (O ₃) – superamento soglia di informazione	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA13	Ozono (O ₃) – superamento soglia di allarme	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA14	Ozono (O ₃) – superamento Valore Obiettivo (VO)	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😞	○
	QDA16	Immissione di PM ₁₀ – media annuale	S	µg/m ³	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA17	Immissione di PM ₁₀ – superamento media giornaliera	S	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○
	QDA18	Immissione di PM _{2.5} – media annuale	S	µg/m ³	trimestrale	S-P	I trimestre 2020	😊	○

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Atmosfera

Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Monitoraggio e controlli AIA - Atmosfera	QDA_AIA1	Siti individuati per campionamenti - Atmosfera	P R	N.	trimestrale	S-P R	I trimestre 2020		
	QDA_AIA2	Campionatori passivi predisposti - Atmosfera	P R	N.	trimestrale	S-P R	I trimestre 2020		
	QDA_AIA3	Campionamenti effettuati - Atmosfera	P R	N.	trimestrale	S-P R	I trimestre 2020		

QDA1 - Immissioni di SO₂ – media annuale

QDA2 - Immissioni di SO₂ – superamenti media giornaliera

QDA3 - Immissioni di SO₂ – superamenti media oraria

QDA4 - Immissioni di SO₂ – superamento soglia di allarme

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas incolore, dall'odore acre e pungente e molto solubile in acqua. È un inquinante primario che, una volta immesso in atmosfera, permane inalterato per alcuni giorni e può essere trasportato a grandi distanze. Il biossido di zolfo contribuisce sia al fenomeno dell'inquinamento transfrontaliero, sia alla formazione di deposizioni acide, secche e umide e alla formazione di PM secondario. Le principali sorgenti sono gli impianti di produzione di energia, gli impianti termici di riscaldamento, alcuni processi industriali e in minor misura, il traffico veicolare, con particolare riferimento ai motori diesel.

Effetti sulla salute

Può avere effetti sulla salute umana che vanno da semplici irritazioni alle vie respiratorie e oculari, nel caso di una esposizione acuta, sino a fenomeni di broncocostrizione per esposizioni prolungate a quantitativi anche non elevati. Sulla vegetazione può determinare danni cronici fino a danni acuti con distruzione del tessuto linfatico (necrosi).

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i.. Tale norma, non impone alcun limite sulla media annuale di tale inquinante.

Impone, invece, per la media giornaliera, una soglia limite (125 µg/m³) da non superare per più di 3 volte nell'anno civile. La soglia limite di 125 µg/m³ è stata ridotta a 100 µg/m³ dalla Regione Basilicata (con l'emanazione della DGR n. 983 del 6 agosto 2013) per la sola area della Val d'Agri.

Il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155, impone anche un valore soglia per la media oraria, pari a 350 µg/m³ (ridotto per la Val d'Agri a 280 µg/m³ dalla succitata DGR regionale), da non superare più di 24 volte nell'anno civile.

Impone, infine, una soglia di allarme della media oraria, pari a 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ridotto per la Val d'Agri a 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dalla succitata DGR regionale), da non superare per più di 3 ore consecutive.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo della concentrazione oraria in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo di riferimento (trimestre). I valori relativi alla media annuale, pur non essendo confrontabili con valori soglia, in mancanza di limiti normativi, rappresentano il quadro della situazione in termini di immissione dell'inquinante. Si riportano, inoltre, i superamenti della media oraria, della media giornaliera e della soglia di allarme. La tabella riporta tutti i siti fissi di campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Nella tabella si riporta tra parentesi quadra il valore soglia e tra parentesi tonda il massimo numero di superamenti consentiti per tale valore.

Da quanto riportato in Tabella 1 si può evincere che non si sono registrati superamenti delle soglie e dei valori limite.

Tabella 1 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori dell' SO₂

Stazione di qualità dell'aria/sito mezzo mobile	Immissione di SO ₂			
	QDA1 - media annuale* in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	QDA3 - N. Superamenti media oraria [350** $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (24)	QDA2 - N. Superamenti media giornaliera [125** $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (3)	QDA4 - N. Superamenti soglia di allarme [500** $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (-)
Potenza – viale Firenze				
Potenza – viale dell'Unicef				
Potenza – S. L. Branca	4,3	0	0	0
Potenza – C.da Rossellino	2,4	0	0	0
Melfi	4,2	0	0	0
Lavello	3,3	0	0	0
S. Nicola di Melfi	2,2	0	0	0
La Martella	5,1	0	0	0
Ferrandina	1,5	0	0	0
Pisticci	3,1	0	0	0
Viggiano**	3,9	0	0	0
Viggiano 1**	3,6	0	0	0
Viggiano – Costa Molina Sud 1**	9,2	0	0	0
Grumento 3**	4,1	0	0	0
Viggiano – Masseria De Blasiis**	6,1	0	0	0
Tricarico – piazzale Salomone***	1,4	0	0	0
Gorgoglione – via Fontana****	1,7	0	0	0

* il valore medio si riferisce al trimestre di riferimento o alla campagna mezzo mobile. ** valori ridotti del 20% per le stazioni della Val d'Agri. *** Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. **** Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020

QDA5 - Immissioni di H₂S – superamento media giornaliera

QDA6 - Immissioni di H₂S – superamento soglia odorigena

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

È un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa.

Le sorgenti naturali di H₂S rappresentano circa il 90% dell'acido solfidrico totale presente nell'atmosfera. È prodotto naturalmente attraverso la riduzione di solfati e solfuri da parte di batteri anaerobici e non specifici. L'anidride solforosa viene rilasciata principalmente come un gas e si trova nel petrolio, nei gas naturali, nei gas vulcanici e nelle sorgenti di acqua calda. L'acido solfidrico viene emesso dalle acque stagnanti o inquinate e dal letame con basso contenuto di ossigeno. Viene anche emesso da alcune specie di piante come prodotto del metabolismo del zolfo. L'acido solfidrico è anche il sottoprodotto di alcune attività industriali quali l'industria alimentare, la raffinazione del petrolio, la depurazione delle acque tramite fanghi, la produzione di coke, la concia dei pellami.

Effetti sulla salute

È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/m³ ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/m³, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti (WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001).

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., nonché la DGR del 6 agosto 2013 n. 983 della Regione Basilicata, con la quale sono state approvate le “Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell’aria nei comuni di Viggiano e Grumento Nova”, ed è stato introdotto il valore limite giornaliero pari a 32 µg/m³. Per quanto riguarda, invece, la soglia odorigena, non esistendo alcuna normativa nazionale, ci si riferisce alle Linee Guida dell’Organizzazione Mondiale di Sanità che indicano un valore semiorario pari a 7 µg/m³.

Dati e commento

In Tabella 2 si riporta il riepilogo dei superamenti registrati per gli indicatori considerati.

Nella tabella si riporta tra parentesi quadra il valore soglia e tra parentesi tonda il massimo numero di superamenti consentiti per tale valore.

Da quanto riportato in Tabella 2 si può evincere che non si sono registrati superamenti delle soglie e dei valori limite relativi alla media giornaliera di H₂S.

Tabella 2 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori dell' H₂S

Stazione di qualità dell'aria	Immissione di H ₂ S	
	QDA5 - N. Superamenti media giornaliera in µg/m ³ [32 µg/m ³] (-)	QDA6 - N. Superamenti soglia odorigena [7 µg/m ³] (-)
Potenza – viale Firenze		
Potenza – viale dell'Unicef		
Potenza – S. L. Branca		
Potenza – C.da Rossellino		
Melfi		
Lavello		
S. Nicola di Melfi		
La Martella		
Ferrandina		
Pisticci		
Viggiano	0	nd
Viggiano 1	0	nd
Viggiano – Costa Molina Sud 1	0	nd
Grumento 3	0	nd
Viggiano – Masseria De Blasiis	0	nd
nd – dato non disponibile		

QDA7 - Immissioni di NO₂ – media annuale

QDA8 - Immissioni di NO₂ – superamenti media oraria

QDA9 - Immissioni di NO₂ – superamento soglia di allarme

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

Tutte le forme di combustione, in particolare quelle «magre», cioè a minor rapporto combustibile comburente rappresentano una sorgente di ossidi di azoto. A livello nazionale la principale sorgente di ossidi di azoto è costituita dai trasporti su strada e dalle altre sorgenti mobili, seguite dalla combustione non industriale, dalla combustione industriale, dalla produzione di energia. Va inoltre precisato che, mentre le emissioni associate a realtà industriali (produzione di energia e combustione industriale) sono solitamente convogliate, le emissioni associate ai trasporti su strada, essendo diffuse, contribuiscono maggiormente all'incremento delle concentrazioni osservate dalle reti di monitoraggio.

Gli ossidi di azoto sono principalmente composti da monossido di azoto che, essendo estremamente reattivo, si ossida rapidamente dando origine al biossido di azoto che entra in un complesso sistema di reazioni chimiche fortemente condizionate anche dai determinanti meteorologici (temperatura, umidità e radiazione solare in primis).

Effetti sulla salute

Tra gli ossidi di azoto (NO ed NO₂), i maggiori effetti sulla salute umana sono ascrivibili al biossido di azoto (NO₂), anche se il monossido di azoto può avere comunque degli effetti diretti e indiretti sulla salute umana, contribuendo ad aumentare la pressione sanguigna.

Gli effetti dell'NO₂ sulla salute umana possono distinguersi in effetti acuti e effetti a lungo termine. Gli effetti acuti dell'NO₂ sull'apparato respiratorio comprendono la riacutizzazione di malattie infiammatorie croniche delle vie respiratorie e ad una generale riduzione della funzionalità polmonare. Recentemente sono stati definiti i possibili effetti dell'NO₂ sull'apparato cardiovascolare come capacità di indurre patologie ischemiche del miocardio, scompenso cardiaco e aritmie cardiache. Gli effetti a lungo termine includono alterazioni polmonari a livello cellulare e tessutale e aumento della suscettibilità alle infezioni polmonari batteriche e virali. Non si hanno invece evidenze di associazione con tumori maligni o danni allo sviluppo fetale.

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., che impone per la media annuale una soglia limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il decreto impone anche un valore soglia per la media oraria, pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 18 volte nell'anno civile. Impone, infine, una soglia di allarme della media oraria, pari a $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dati e commento

In Tabella 3 si riporta il riepilogo della concentrazione oraria in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo di riferimento (trimestre). Si riportano, inoltre, i superamenti della media oraria e della soglia di allarme. La tabella riporta tutti i siti fissi di campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Nella tabella 3 si riporta tra parentesi quadra il valore soglia e tra parentesi tonda il massimo numero di superamenti consentiti per tale valore.

Da quanto riportato in Tabella 3 si può evincere che non si sono registrati superamenti delle soglie e dei valori limite.

Tabella 3 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori dell' NO₂

Stazione di qualità dell'aria	Immissione di NO ₂		
	QDA7 - media annuale* in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	QDA8 - N. Superamenti media oraria [200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (18)	QDA9 - N. Superamenti soglia di allarme [400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (-)
Potenza – viale Firenze			
Potenza – viale dell'Unicef			
Potenza – S. L. Branca	9	0	0
Potenza – C.da Rossellino			
Melfi	14	0	0
Lavello	17	0	0
S. Nicola di Melfi	15	0	0
La Martella	8	0	0
Ferrandina	12	0	0
Pisticci	10	0	0
Viggiano	10	0	0
Viggiano 1	2	0	0
Viggiano – Costa Molina Sud 1	4	0	0
Grumento 3	5	0	0
Viggiano – Masseria De Blasiis	7	0	0
Tricarico – piazzale Salomone**	11	0	0
Gorgoglione – via Fontana***	5	0	0

* il valore medio si riferisce al trimestre di riferimento o alla campagna mezzo mobile.
Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. *Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020

QDA10 - Immissioni di Benzene – media annuale

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

Il benzene (C₆H₆) è un liquido volatile incolore, con un caratteristico odore pungente.

È un inquinante primario le cui principali sorgenti di emissione sono i veicoli alimentati a benzina (gas di scarico e vapori di automobili e ciclomotori), gli impianti di stoccaggio e distribuzione dei combustibili, i processi di combustione che utilizzano derivati dal petrolio e l'uso di solventi contenenti benzene.

L'alto indice di motorizzazione dei centri urbani e l'accertata cancerogenicità fanno del benzene uno dei più importanti inquinanti nelle aree metropolitane.

Effetti sulla salute

L'intossicazione di tipo acuto è dovuta all'azione del benzene sul sistema nervoso centrale. A concentrazioni moderate i sintomi sono stordimento, eccitazione e pallore seguiti da debolezza, mal di testa, respiro affannoso, senso di costrizione al torace. A livelli più elevati si registrano eccitamento, euforia e ilarità, seguiti da fatica e sonnolenza e, nei casi più gravi, arresto respiratorio, spesso associato a convulsioni muscolari e infine a morte. Fra gli effetti a lungo termine vanno menzionati interferenze sul processo emopoietico (con riduzione progressiva di eritrociti, leucociti e piastrine) e l'induzione della leucemia nei lavoratori maggiormente esposti.

Il benzene è stato inserito da International Agency for Research on Cancer (IARC) nel gruppo 1 cioè tra le sostanze che hanno un accertato potere cancerogeno sull'uomo.

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., che impone per la media annuale una soglia limite di 5 µg/m³.

Dati e commento

In Tabella 4 si riporta il riepilogo della concentrazione oraria in µg/m³ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo di riferimento (trimestre). La tabella riporta tutti i siti fissi di

campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Nella tabella 4 si riporta tra parentesi quadra il valore soglia.

Da quanto riportato in Tabella 4 si può evincere che la media sul periodo di riferimento dei valori medi orari di benzene si colloca al di sotto del valore limite annuo.

Tabella 4 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori del benzene

Stazione di qualità dell'aria	Immissione di benzene
	QDA10 - media annuale* in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Potenza – viale Firenze	
Potenza – viale dell'Unicef	0,7
Potenza – S. L. Branca	2,1
Potenza – C.da Rossellino	
Melfi	
Lavello	1,3
S. Nicola di Melfi	
La Martella	1,0
Ferrandina	1,1
Pisticci	1,0
Viggiano	1,4
Viggiano 1	0,6
Viggiano – Costa Molina Sud 1	0,4
Grumento 3	0,8
Viggiano – Masseria De Blasiis	0,8
Tricarico – piazzale Salomone**	1,1
Gorgoglione – via Fontana***	0,3

* il valore medio si riferisce al trimestre di riferimento o alla campagna mezzo mobile. **Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. ***Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020

QDA11 - Immissioni di CO – superamento massima media mobile 8 ore giornaliera

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. Le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti.

Effetti sulla salute

Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue, dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Essi comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazioni del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza.

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., che impone per la massima media mobile ad 8 ore giornaliera un valore soglia di 10 mg/m³.

Dati e commento

In Tabella 5 si riporta il riepilogo dei superamenti della massima media mobile 8 ore giornaliera. La tabella riporta tutti i siti fissi di campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Da quanto riportato in Tabella 5 si può evincere che non si sono registrati superamenti di tale indicatore.

Tabella 5 – Riepilogo dei risultati relativi all'indicatore del CO

Stazione di qualità dell'aria	Immissione di CO
	QDA11 - N. superamenti della massima media mobile 8 ore [10 µg/m ³]
Potenza – viale Firenze	0
Potenza – viale dell'Unicef	0
Potenza – S. L. Branca	0
Potenza – C.da Rossellino	
Melfi	0
Lavello	0
S. Nicola di Melfi	0
La Martella	0
Ferrandina	0
Pisticci	0
Viggiano	0
Viggiano 1	0
Viggiano – Costa Molina Sud 1	0
Grumento 3	0
Viggiano – Masseria De Blasiis	0
Tricarico – piazzale Salomone*	0
Gorgoglione – via Fontana**	0
*Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. **Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020	

QDA12 - Ozono (O₃) – superamento soglia di informazione

QDA13 - Ozono (O₃) – superamento soglia di allarme

QDA14 - Ozono (O₃) – superamento Valore Obiettivo (VO)

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

L'ozono (O₃) è un componente gassoso dell'atmosfera. Negli strati alti dell'atmosfera (stratosfera) l'ozono è un componente naturale che rappresenta una vera e propria barriera contro le radiazioni ultraviolette generate dal sole (il fenomeno di assottigliamento dello strato di ozono stratosferico è spesso indicato come "buco dell'ozono"). Negli strati più bassi dell'atmosfera, l'ozono troposferico è un inquinante secondario che si forma attraverso processi fotochimici innescati dalla radiazione solare in presenza di altri inquinanti o composti presenti in atmosfera: i principali precursori sono gli ossidi d'azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV), anche di origine naturale. Le concentrazioni di ozono più elevate si registrano pertanto nel periodo estivo e nelle ore della giornata di massimo irraggiamento solare. L'ozono ha un comportamento molto complesso e diverso da quello osservato per gli altri inquinanti: elevate concentrazioni di ozono si registrano ad esempio nelle stazioni rurali (il consumo di ozono da parte di NO presente ad elevate concentrazioni nelle stazioni urbane non avviene nelle stazioni collocate in aree rurali). Le principali fonti di emissione dei composti antropici precursori dell'ozono sono: il trasporto su strada, il riscaldamento civile e la produzione di energia.

Effetti sulla salute

L'ozono è un forte ossidante ed è altamente tossico per gli esseri viventi. Dopo il particolato, l'ozono è l'inquinante atmosferico che, per tossicità e per diffusione, incide maggiormente sulla salute dell'uomo. Gli effetti sono a carico del sistema respiratorio: è irritante, può ridurre la funzione respiratoria, aggravare l'asma e altre patologie respiratorie e può provocare danni permanenti alla struttura del tessuto respiratorio.

L'ozono è dannoso anche per la vegetazione. Agisce a livello cellulare nella foglia provocando: danni visibili alle foglie, processi di invecchiamento prematuro, riduzione dell'attività di fotosintesi e della produzione e immagazzinamento dei carboidrati, riduzione del vigore, della crescita e della riproduzione.

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., che impone una soglia di informazione della media oraria, pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, una soglia di allarme della media oraria, pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e una soglia pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il Valore Obiettivo per la protezione della salute umana, con un limite di superamenti di tale VO fissato a 25 come media dei superamenti su 3 anni (anno in corso più i due anni precedenti).

Dati e commento

In Tabella 6 si riporta il riepilogo dei superamenti relativi agli indicatori dell'Ozono. La tabella riporta tutti i siti fissi di campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Da quanto riportato in Tabella 6 si può evincere che non si sono registrati superamenti della soglia di informazione e della soglia di allarme.

Per quanto riguarda i superamenti del valore obiettivo, si registra un superamento nella stazione di Viggiano – Masseria De Blasiis. Come previsto dalla normativa vigente, il tetto massimo del numero di superamenti – pari a 25 – deve essere calcolato come media dei superamenti rilevati negli ultimi tre anni. Ciò premesso, sulla base dei superamenti rilevati negli anni 2018 e 2019, unitamente a quelli registrati nel primo trimestre dell'anno 2020, è possibile rilevare che per la stazione di Potenza - c.da Rossellino, si registra un numero di superamenti maggiore di quelli consentiti dalla normativa vigente. In tale stazione, infatti, la media dei superamenti relativi agli anni 2018, 2019 e 2020 (limitatamente al primo trimestre), è pari a 27. Per evidenziare tale criticità si è campita in rosso la cella relativa alla suddetta stazione.

Tabella 6 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori dell' Ozono

Stazione di qualità dell'aria	Ozono O ₃		
	QDA12 - N. superamenti soglia di informazione [180 µg/m ³]	QDA13 - N. superamenti soglia di allarme [240 µg/m ³]	QDA14 - . Superamenti Valore Obiettivo [120 µg/m ³] (25*)
Potenza – viale Firenze			
Potenza – viale dell'Unicef			
Potenza – S. L. Branca	0	0	0
Potenza – C.da Rossellino	0	0	0
Melfi	0	0	0
Lavello	0	0	0
S. Nicola di Melfi	0	0	0
La Martella	0	0	0
Ferrandina	0	0	0
Pisticci	0	0	0
Viggiano	0	0	0
Viggiano 1	0	0	0
Viggiano – Costa Molina Sud 1	0	0	0
Grumento 3	0	0	0
Viggiano – Masseria De Blasiis	0	0	1
Tricarico – piazzale Salomone**	0	0	0
Gorgoglione – via Fontana***	0	0	0

* valore medio su tre anni. **Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. ***Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020

QDA16 - Immissione di PM10 – media annuale

QDA17 - Immissione di PM10 – superamento media giornaliera

QDA18 - Immissione di PM2.5 – media annuale

Descrizione

Caratteristiche e sorgenti

Il particolato è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, solido o liquido, in sospensione nell'aria ambiente. La natura delle particelle è molto varia: composti organici o inorganici di origine antropica, materiale organico proveniente da vegetali (pollini e frammenti di foglie ecc.), materiale inorganico proveniente dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni dimensionali più grossolane) ecc.... Nelle aree urbane, o comunque con una significativa presenza di attività antropiche, il materiale particolato può avere origine anche da lavorazioni industriali (fonderie, inceneritori ecc.), dagli impianti di riscaldamento, dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore diesel. Il particolato, oltre alla componente primaria emessa come tale, è costituito anche da una componente secondaria che si forma in atmosfera a partire da altri inquinanti gassosi, ad esempio gli ossidi di azoto e il biossido di zolfo, o da composti gassosi / vapori di origine naturale.

La componente secondaria può arrivare a costituire la frazione maggiore del particolato misurato. I due parametri del particolato, per i quali la normativa vigente prevede il monitoraggio, sono il PM10 e il PM2.5; il primo è costituito dalle particelle aventi diametro aerodinamico minore od uguale a 10 µm mentre il PM2.5, che rappresenta una frazione del PM10, è costituito dalle particelle aventi diametro aerodinamico minore od uguale a 2,5 µm.

Effetti sulla salute

Il particolato nel suo complesso costituisce il veicolo di diffusione di composti tossici, come il benzo(a)pirene) e i metalli. Il rischio sanitario legato al particolato dipende, oltre che dalla sua concentrazione e composizione chimica, anche dalle dimensioni delle particelle stesse. Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio.

In prima approssimazione:

- le particelle con diametro aerodinamico superiore ai 10 µm si fermano nelle prime vie respiratorie;

- le particelle con diametro aerodinamico tra i 2,5 e i 10 μm (frazione del particolato denominata “coarse”) raggiungono la trachea ed i bronchi;
- le particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 2,5 μm (frazione del particolato denominata “fine” o PM2.5) raggiungono gli alveoli polmonari.

Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di particolato in aria ambiente e la manifestazione di malattie croniche o di effetti acuti alle vie respiratorie: in particolare asma, bronchiti, enfisemi e anche danni al sistema cardiocircolatorio.

Normativa di riferimento

La norma di riferimento è il Decreto legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i., che impone per la media annuale del PM10, una soglia limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre per il PM2.5 la soglia limite per la media annuale è pari a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Per il PM10, inoltre, il decreto fissa una soglia della media giornaliera, pari a 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, e contestualmente un limite numero di superamenti annuali di tale soglia, pari a 35.

Dati e commento

In Tabella 7 si riporta il riepilogo dei risultati relativi agli indicatori del particolato. La tabella riporta tutti i siti fissi di campionamento e i siti relativi alle campagne con mezzo mobili. Le campagne riportate si riferiscono a quelle concluse nel primo trimestre.

Dalla suddetta tabella è possibile rilevare che:

- relativamente al PM10 si sono registrati, nel trimestre in oggetto, un superamento del valore limite giornaliero nelle stazioni di Potenza – viale Firenze, Potenza – viale dell’Unicef, Melfi e San Nicola di Melfi. Il computo totale dei superamenti nelle suddette stazioni resta, tuttavia, al di sotto del massimo numero di superamenti consentiti dalla legge. Inoltre il valore medio relativo al trimestre in oggetto non eccede il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente.
- per il PM2.5 il valore medio, relativo al trimestre osservato, non eccede il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente.

Tabella 7 – Riepilogo dei risultati relativi agli indicatori del particolato

Stazione di qualità dell'aria	Immissione di PM10		Immissione di PM2.5
	QDA16 - media annuale* in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	QDA17 - N. superamenti della media giornaliera [50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$] (35)	QDA18 - media annuale* in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Potenza – viale Firenze	18	1	
Potenza – viale dell'Unicef	21	1	
Potenza – S. L. Branca			
Potenza – C.da Rossellino	13	0	
Melfi	13	1	
Lavello	19	0	
S. Nicola di Melfi	15	1	10
La Martella			
Ferrandina			
Pisticci			
Viggiano			
Viggiano 1	15	0	10
Viggiano – Costa Molina Sud 1	13	0	8
Grumento 3	17	0	10
Viggiano – Masseria De Blasiis	18	0	13
Tricarico – piazzale Salomone**	19	0	6
Gorgoglione – via Fontana***	8	0	17

* il valore medio si riferisce al trimestre di riferimento o campagna mezzo mobile. **Campagna dal 01.01.2020 al 27.01.2020. ***Campagna dal 29.01.2020 al 14.02.2020

QDA_AIA1 - Siti individuati per campionamenti - Atmosfera

QDA_AIA2 - Campionatori passivi predisposti - Atmosfera

QDA_AIA3 - Campionamenti effettuati - Atmosfera

Descrizione

Gli indicatori previsti per le attività di Monitoraggio e controlli AIA, ed afferenti alla tematica Atmosfera esprimono il numero di siti individuati (QDA_AIA1), il numero di campionatori passivi predisposti - deposimetri e radielli – (QDA_AIA2) ed il numero di campionamenti effettuati (QDA_AIA3).

Normativa di riferimento

La normativa vigente riguardo la qualità dell'aria ambiente è il DLGS 155/2010 che recepisce la direttiva 2008/50/CE stabilendo come metodologia di riferimento per il campionamento e la misurazione degli inquinanti l'utilizzo del Rapporto ISTISAN 06/38 dell'Istituto Superiore di Sanità. Successivamente il D.Lgs 250/2012 ha stabilito che per la determinazione di arsenico, cadmio e nichel è necessario adottare il metodo UNI EN 15841: 2010, mentre per la determinazione degli IPA bisogna utilizzare la norma europea UNI EN 15980:2011.

Dati e Commento

In Tabella 8 si riporta il riepilogo dei valori relativi agli indicatori considerati.

Tabella 8 –Riepilogo dei valori relativi agli indicatori QDA_AIA1, QDA_AIA2 e QDA_AIA3

Copertura spaziale (impianto di riferimento)	QDA_AIA1 - Siti individuati per campionamenti - Atmosfera	QDA_AIA2 – Campionatori passivi predisposti - Atmosfera	QDA_AIA3 – Campionamenti effettuati - Atmosfera
S-P (COVA)	22*	32**	25***
S-P (TOTAL)	10 ⁽¹⁾	10 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾
S-P (SEMATAF)	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾
S-P (Ferriere)	4 ⁽²⁾	6 ⁽³⁾	3 ⁽²⁾
Totali a scala Regionale	39	51	38
<p>* 10 per microinquinanti organici, inorganici e COV, più 12 per l'H2S ** 10 per microinquinanti organici ed inorganici (depobulk), 10 per COV (radielli), 12 per l'H2S *** 10 campagne per depobulk, 10 campagne per COV, 5 campagne per H2S ⁽¹⁾ monitoraggio dell'H2S ⁽²⁾ monitoraggio microinquinanti organici, inorganici e mercurio ⁽³⁾ 3 per monitoraggio microinquinanti organici e inorganici più 3 per monitoraggio mercurio</p>			

Area Tematica

Attività di Laboratorio

Laboratorio Microbiologia

Il Laboratorio di Microbiologia svolge attività analitica a supporto delle strutture e servizi agenziali, nonché di Enti pubblici locali ed autorità giudiziaria, finalizzata alla tutela ambientale con particolare riferimento alle risorse idriche. Tali attività si esplicano attraverso le analisi batteriologiche sulle acque superficiali, sotterranee e di scarico.

Il laboratorio effettua, altresì, analisi microbiologiche a supporto delle aziende sanitarie su acque destinate al consumo umano, acque minerali e termali, acque di balneazione e piscine, acque di dialisi; controllo delle acque per la ricerca della legionella e controlli indoor su aria e superfici in ambienti nosocomiali.

In particolare le attività svolte dal laboratorio sono:

- analisi microbiologiche di acque superficiali;
- analisi microbiologiche di acque sotterranee;
- analisi microbiologiche di acque di scarico;
- analisi batteriologiche di acque potabili destinate al consumo umano;
- analisi batteriologiche di acque minerali;
- analisi batteriologiche di acque termali;
- supporto tecnico alle aziende sanitarie nei controlli indoor in ambienti nosocomiali:
 - ✓ sale operatorie e servizi trasfusionali, aria e superfici;
 - ✓ analisi acque di dialisi;
 - ✓ ricerca della Legionella;
- analisi microbiologiche di acque di balneazione;
- analisi microbiologiche di acque di piscina;
- analisi microbiologiche a pagamento per privati;
- altre microbiologiche per scopi diversi dai precedenti.

Laboratorio Chimico

Il Laboratorio chimico effettua analisi di

- acque destinate al consumo umano,
- acque di dialisi,
- acque minerali e termali,
- acque sotterranee,
- acque superficiali,

- acque di scarico,
- acque di invasi,
- suoli,
- rifiuti,
- filtri PM 10 e radielli

Fornisce, inoltre, supporto alle ASL e ai NAS per attività di Vigilanza su acque potabili, acque minerali e bevande analcoliche.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Attività di laboratorio									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Laboratorio microbiologia	LMB1	Campioni analizzati dal laboratorio di microbiologia	R	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⬇️
	LMB2	Parametri analizzati dal laboratorio di microbiologia	R	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⬇️
Laboratorio chimico	LCH1	Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico	R	%	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⬇️
	LCH2	Percentuale di parametri determinati dal laboratorio chimico	R	%	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⬆️

LMB1 – Campioni analizzati dal laboratorio di microbiologia

LMB2 – Parametri determinati dal laboratorio di microbiologia

Descrizione

Gli indicatori del tema Laboratorio Microbiologia sono espressi come numero di campioni analizzati e numero di parametri determinati dal laboratorio di microbiologia. I risultati e/o gli esiti degli stessi sono riportati, invece, nelle relative matrici di interesse.

Normativa di riferimento

Le principali normative di riferimento sono:

- Direttiva 2000/60/CE "Del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque". Per l'attuazione del monitoraggio ambientale delle acque e per il controllo delle acque reflue.
- D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- D.M. 260/10 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo".
- D. Lgs. 116/08 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE".
- D.lgs. 31/2001 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".
- D. M. 14 giugno 2017. "Recepimento della direttiva (UE) 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31. (17A05618) (GU Serie Generale n.192 del 18-08-2017)".
- G.U. 103 del 2000 s.m.: Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi.

- Accordo Stato-Regioni del 16 gennaio 2003, relativo agli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio.
- Linea Guida per il controllo delle acque di emodialisi, emesse dalla Società Italiana Nefrologia.
- Circolare Ministeriale N. 17 del 13.09.1991 e s.m.
- D.Lgs. n. 176 del 8 Ottobre 2011.
- D.M. 10 febbraio 2015: “Criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali”.
- Linee Guida CNS 25 luglio 2012: Linee guida per l'accreditamento dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta del sangue e degli emocomponenti.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo del numero di campioni analizzati dal laboratorio microbiologico ed il numero di parametri determinati. La Tabella 2 riporta, invece, il dettaglio dei campioni e dei parametri relativi ai due indicatori considerati, con indicazione del sito o scopo del campionamento.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori LMB1 – Campioni analizzati dal laboratorio microbiologico ed LMB2 – Parametri determinati dal laboratorio microbiologico

Copertura spaziale	LMB1 – Campioni analizzati dal laboratorio microbiologico	LMB2 – Parametri determinati dal laboratorio microbiologico
Regionale	635	1665

Tabella 2 – Dettaglio dei campioni e parametri relativi agli indicatori del laboratorio di microbiologia.

Tipo di analisi		Sito o scopo del campionamento	N. campioni		N. parametri	
Codice	Nome		Parziale	Totale	Parziale	Totale
	Analisi microbiologiche acque superficiali	COVA	12	44	48	95
		Piano Regionale Tutela delle acque	6		6	
		Invasi	3		12	
		Altre acque superficiali	23		29	
	Analisi microbiologiche acque sotterranee	-	-	20	-	37
	Analisi microbiologiche acque di scarico	-	-	28	-	35
	Analisi microbiologiche acque per consumo umano	Parametri gruppo A e gruppo B	-	278	-	891
	Analisi microbiologiche acque minerali	Alla fonte	7	11	49	79
		Imbottigliate	4		30	
	Analisi microbiologiche acque termali	-	-	-	-	-
	Analisi microbiologiche acque di balneazione	-	-	-	-	-
	Analisi microbiologiche acque di piscina	-	-	-	-	-
	Analisi microbiologiche sale operatorie e servizi trasfusionali	SIT – Ospedale di Matera	-	52	-	52
	Analisi microbiologiche acque di dialisi	-	-	75	-	96
	Analisi microbiologiche ricerca legionella	-	-	124	-	372
	Analisi microbiologiche per scopi diversi	Prove UNICHIM	2	3	5	8
		Prove interconfronto ISPRA	1		3	
LMB1	N. di campioni analizzati dal laboratorio di microbiologia			635		
LMB2	N. di parametri determinati dal laboratorio di microbiologia					1665

LCH1 – Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico

LCH2 – Percentuale di parametri determinati dal laboratorio chimico

Descrizione

Gli indicatori LCH1 ed LCH2 del tema Laboratorio Chimico sono espressi, rispettivamente, come percentuale di campioni analizzati dal laboratorio sul totale dei campioni pervenuti, e come percentuale di parametri analizzati dal laboratorio sul totale dei parametri pervenuti. I risultati e/o gli esiti degli stessi sono riportati, invece, nelle relative matrici di interesse.

Normativa di riferimento

Le principali normative di riferimento sono:

- Direttiva 2000/60/CE "Del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque". Per l'attuazione del monitoraggio ambientale delle acque e per il controllo delle acque reflue.
- D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- D.M. 260/10 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo".
- D.lgs. 31/2001 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".
- D. M. 14 giugno 2017. "Recepimento della direttiva (UE) 2015/1787 che modifica gli allegati II e III della direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Modifica degli allegati II e III del decreto legislativo 2 febbraio 2001, n. 31. (17A05618) (GU Serie Generale n.192 del 18-08-2017)".
- Linea Guida per il controllo delle acque di emodialisi, emesse dalla Società Italiana Nefrologia.
- Circolare Ministeriale N. 17 del 13.09.1991 e s.m.
- D.Lgs. n. 176 del 8 Ottobre 2011.

- D.M. 10 febbraio 2015: “Criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali”.

Dati e commento

In Tabella 3 si riporta il riepilogo dei valori relativi agli indicatori del laboratorio chimico.

Tabella 3 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori LCH1 - Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico ed LCH2 - Percentuale di parametri determinati dal laboratorio chimico.

Copertura spaziale	LCH1 – Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico		LCH2 – Percentuale di parametri determinati dal laboratorio chimico	
	N.di campioni analizzati su numero di campioni pervenuti	% di campioni analizzati	N.di parametri analizzati su numero di parametri richiesti	% di parametri determinati
Regionale	854/1018	84%	15925/18265	87%

Area Tematica

Biosfera

Biomonitoraggio

[cfr. Allegato 3](#)

Area Tematica

Certificazione Ambientale

Emas

EMAS, “Eco-Management and Audit Scheme”, rappresenta uno strumento di certificazione volontaria di sistema della Comunità Europea. Il Regolamento (CE) n. 1221/2009 si compone di IX CAPI e di VIII allegati e costituisce la fonte



normativa che disciplina la procedura di registrazione delle organizzazioni che intendono aderire a detto sistema comunitario di ecogestione e audit nonché gli obblighi connessi e conseguenti che riguardano i soggetti da essa coinvolti. La normativa si esprime letteralmente in termini di “registrazione” in quanto le organizzazioni vengono inserite nel registro Europeo delle aziende EMAS al link [EUROPA - Environment - Emas - Eco-Management and Audit Scheme \(ver 0.2\)](#).

L’avenuta registrazione attesta l'eccellenza ambientale della organizzazione che l’ha ottenuta, potendo così questa utilizzare il logo EMAS che contiene al suo interno anche il numero di registrazione. Ciascuna organizzazione può richiedere di essere registrata per uno o più siti di produzione ad essa facenti capo, anche in regioni diverse da quella della sede legale.

La registrazione viene rilasciata dall’organismo nazionale, riconosciuto dalla Comunità europea, che in Italia è il Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit. Il citato Regolamento Comunitario 1221/2009 intende generare cambiamenti profondi nel comportamento delle imprese e delle organizzazioni, attivando una maggiore attenzione alle problematiche ambientali che vada al di là del semplice controllo dell'impatto da esse generato. EMAS, pertanto, si presenta come uno strumento attraverso il quale è possibile attuare concretamente i principi dello sviluppo sostenibile.

Attraverso l’applicazione delle norme contenute nel Regolamento 1221/09, si mira a promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante:

- l’introduzione e l’attuazione di sistemi di gestione ambientale (SGA);
- il monitoraggio e la valutazione sistematica, obiettiva e periodica di tali sistemi;
- la comunicazione e l’informazione sulle prestazioni ambientali raggiunte (Dichiarazione Ambientale)
- la partecipazione attiva dei dipendenti al miglioramento del sistema di gestione ambientale ed un dialogo aperto con il pubblico e tutte le parti interessate.

Acquisti verdi

Il tema degli Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come “[...] l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la



diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente lungo l’intero ciclo di vita”.

Accogliendo l’indicazione contenuta nella Comunicazione della Commissione europea “Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale” (COM(2003) 302), e in ottemperanza del comma 1126, articolo 1, della legge 296/2006 (legge finanziaria 2007), il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato, attraverso un ampio processo di consultazione con enti locali e parti interessate e con la collaborazione degli altri Ministeri Competenti (Economia e Finanze e Sviluppo Economico) e degli enti e strutture tecniche di supporto (CONSIP, ENEA, ISPRA, ARPA), il “Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione” (di seguito PAN GPP).

Il Piano, adottato con il Decreto Interministeriale dell’11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell’8 maggio 2008), ha l’obiettivo di massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici in modo da farne dispiegare in pieno le sue potenzialità in termini di miglioramento ambientale, economico ed industriale. Tale Piano, come previsto dallo stesso, è stato aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 (G.U. n. 102 del 3 maggio 2013) ed è in corso di ulteriore revisione. Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa, su cui definire i ‘Criteri Ambientali Minimi’ (CAM) per ciascun settore merceologico.

Detta inoltre delle specifiche prescrizioni per gli enti pubblici, che sono chiamati a:

- effettuare un’analisi dei propri fabbisogni con l’obiettivo di razionalizzare i consumi e favorire il decoupling (la dissociazione tra sviluppo economico e degrado ambientale)
- identificare le funzioni competenti per l’attuazione del GPP coinvolte nel processo d’acquisto

- redigere uno specifico programma interno per implementare le azioni in ambito GPP

Si tratta di uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica, contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'Economia Circolare.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Certificazione Ambientale									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
EMAS	EMAS1	Pareri di conformità legislativa	R	%	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	EMAS2	Registrazioni EMAS	R	N.	trimestrale	R P	aggiornato marzo 2020		
Acquisti verdi	GPP1	Monitoraggio acquisti verdi	R	%	trimestrale	R	I trimestre 2020		

In assenza di obiettivi normativi di riferimento, lo stato dell'indicatore EMAS1, assumendo come obiettivo di qualità il valore 100%, è positivo quando ad ogni richiesta di registrazione di certificazione EMAS corrisponde un parere di conformità legislativa positivo, è neutro in assenza di richieste di registrazione, è negativo quando il numero dei pareri positivi è inferiore alle richieste di certificazione.

In assenza di obiettivi normativi o di qualità in riferimento al numero di siti di organizzazioni con registrazione della certificazione EMAS, lo stato dell'indicatore EMAS2 può essere considerato positivo, intermedio o negativo a seconda che, nel periodo di riferimento, il bilancio tra il numero di siti di organizzazioni registrate e il numero di quelli delle organizzazioni che perdono tale *status* sia positivo, neutro o negativo.

L'obiettivo di qualità per la valutazione dello stato relativamente all'indicatore GPP 1 verrà fissato con l'approvazione del Piano d'Azione Triennale Green Public Procurement.

EMAS1 - Pareri di conformità legislativa

EMAS2 – RegISTRAZIONI EMAS

Descrizione

L'indicatore EMAS1 pone in relazione le richieste di verifica di conformità legislativa pervenute da parte delle varie aziende, per il tramite di ISPRA, in ARPAB con gli esiti di tali verifiche. Sostanzialmente l'indicatore rileva quante aziende erano in condizioni di conformità legislativa, rispetto al numero di aziende richiedenti.

L'indicatore EMAS2 intende evidenziare il livello di mantenimento nel tempo della registrazione delle organizzazioni per i siti di produzione con sede in Basilicata.

Normativa di riferimento

Il primo Regolamento EMAS n. 1836 venne emanato nel 1993 e nel 2001 è stato sostituito dal Regolamento n. 761. L'ultima revisione del Regolamento ha portato la CE ad emanare la versione attualmente in vigore ossia il REG/2009/1221/CE. Questa revisione va nell'ottica di aprire l'adesione ad EMAS anche ad organizzazioni extracomunitarie. Il regolamento (CE) n. 2026/2018 del 19.12.2018 ha modificato l'allegato IV del regolamento (CE) n. 1221/2009 in merito al contenuto della Dichiarazione ambientale. La modifica si è resa necessaria per inserirvi i miglioramenti individuati dalla Commissione europea alla luce dell'esperienza acquisita nell'applicazione operativa di Emas. L'EMAS pertanto si configura come uno degli strumenti individuati dalla CE per inserire la matrice Ambiente nelle politiche di sviluppo a tutti livelli politici.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo dei valori relativi agli indicatori considerati.

L'indicatore EMAS1 sostanzialmente rileva quante aziende erano in condizioni di conformità legislativa, rispetto al numero di aziende richiedenti. Nel corso del I trimestre 2020 non sono pervenute richieste da parte della Sezione EMAS di ISPRA.

Per l'indicatore EMAS2, i dati delle registrazioni, sia totali che quelle effettivamente mantenute, relative al trimestre in analisi, evidenziano un trend stazionario. Ai siti già registrati e che hanno

mantenuto tale status non si è aggiunta alcuna ulteriore registrazione. Si precisa, tuttavia, che la Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit nella seduta del 27 gennaio 2020 ha deliberato l'estensione della registrazione n. IT-000102 della Organizzazione "E2i Energie Speciali S.p.A. – Milano" in riferimento al sito Impianto Eolico di Vaglio di Basilicata – Ampliamento. Ad ogni buon conto, è da rilevare che, spesso, la richiesta di registrazione viene stimolata dall'emanazione di avvisi o bandi che prevedono premialità per le aziende registrate. Conseguentemente, l'ancora scarsa ricorrenza di tali incentivazioni, insieme con una percepita complessità della procedura ed i perduranti effetti della crisi economica, rallenta la diffusione dell'EMAS e degli altri strumenti volontari di sviluppo sostenibile.

Nel nuovo Codice degli Appalti D.Lgs. 50/2016 sono presenti importanti misure rivolte alla "green economy", nell'ottica di incentivare il diffondersi di una economia più verde e sostenibile.

In Tabella 2 si riporta il quadro riassuntivi dei siti-aziende registrate.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori EMAS1 ed EMAS2.

Copertura spaziale		EMAS1 – Pareri su richieste EMAS			EMAS2 – RegISTRAZIONI EMAS
		N. di pareri positivi	N. di pareri richiesti	N. di pareri positivi su N. di pareri richiesti (%)	N. di siti-organizzazioni registrate
Regionale		0	0	-	10
Provinciale	Potenza	0	0	-	6
	Matera	0	0	-	4

Tabella 2 – Quadro riassuntivi dei siti-aziende con registrazione EMAS.

n.	Sito di produzione	Prov.	Organizzazione		N. registrazione	Data prima registrazione	Scadenza certificato
			Nome	Sede			
1	Impianto Eolico di Vaglio di Basilicata	PZ	E2i Energie Speciali S.p.A. - Milano	MI	IT-000102	26/09/2002	26/06/2020
2	Stabilimento di Palazzo San Gervasio	PZ	C.O.M. s.c.p.a. Società Cooperativa Officine Meccaniche per Azioni – Palazzo San Gervasio	PZ	IT-000146	28/03/2003	21/12/2020
3	Garaguso	MT	EDISON EXPLORATION & PRODUCTION S.p.A. – Milano	MI	IT-000158	14/10/2003	16/04/2021
4	Stabilimento di Tito Scalo	PZ	Ansaldo STS S.p.A. – Genova	GE	IT-000456	23/02/2006	07/04/2021
5	Rotondella	MT	Enea Centro Ricerche Trisaia – Roma	Roma	IT-000870	16/05/2008	29/06/2022
6	Istituto Tecnico Statale “Ernesto Battaglini” – Venosa	PZ	Istituto Istruzione Secondaria Superiore “Ernesto Battaglini” – Venosa	PZ	IT-000934	27/06/2008	23/03/2020 *
7	Ente Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano – Matera	MT	ENTE PARCO DELLA MURGIA MATERANA – Matera	MT	IT-001735	28/10/2015	20/01/2021
8	Sito di Valsinni	MT	LISTA APPALTI S.r.l. con SOCIO UNICO – Valsinni	MT	IT-001883	11/06/2018	18/02/2022
9	Piattaforma integrata rifiuti di Atella - loc. Cafaro	PZ	AMA srl	PZ	IT-001899	23/10/2018	04/10/2020
10	Contrada San Potito - Zona Industriale snc - Balvano	PZ	TRS S.r.l.	PZ	IT-001922	19/02/2019	28/08/2021

* dato in aggiornamento

GPP1 – Monitoraggio acquisti verdi

Descrizione

L'indicatore GPP1 pone in relazione, per l'acquisto di beni e servizi rientranti nelle categorie merceologiche per le quali sono stati attivati i Criteri Ambientali Minimi (CAM), la spesa complessiva per bandi con CAM e la spesa complessiva impegnata.

Normativa di riferimento

Con il nuovo Codice appalti (D.lgs 50/2016), e con le modifiche apportate successivamente con il Correttivo del Codice appalti (D.lgs. 56/2017), il GPP non è più uno strumento volontario ma è diventato obbligatorio. Infatti, l'art. 34 ha introdotto l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAM), "per gli affidamenti di qualunque importo". Nel caso di appalti riguardanti lavori di ristrutturazione edilizia, nei casi e nelle modalità previste da un decreto del Ministero dell'Ambiente, i CAM devono essere applicati "per quanto possibile". Lo stesso articolo prevede che si debba tener conto dei CAM anche per la definizione dei criteri di aggiudicazione di cui all'art. 95 del Codice.

Il nuovo testo dell'art. 213 Codice appalti prevede il monitoraggio dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi da parte di ANAC.

Dati e commento

In Tabella 3 si riporta il riepilogo dei valori relativo all'indicatore considerato.

Le categorie merceologiche a cui sono riferiti i dati in Tabella 3 sono:

- "Elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)";
- "Cancelleria (carta e materiali di consumo)";
- "Ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti)".

Tabella 3 – Riepilogo dei valori relativo all' indicatore GPP1.

		GPP1 – Monitoraggio acquisti verdi
Spesa complessiva per bandi con CAM in €	Spesa complessiva impegnata in €	Spesa complessiva per bandi con CAM su Spesa complessiva impegnata (%)
12.701,17	12.701,17	100 %

Area Tematica

Geosfera

Siti contaminati

Il sito contaminato è un'area all'interno della quale le concentrazioni di contaminanti nelle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee) sono tali da determinare un rischio sanitario-ambientale non accettabile in funzione della destinazione d'uso e dello specifico utilizzo. Un sito contaminato richiede un intervento di bonifica finalizzato all'eliminazione delle fonti inquinanti, fino al raggiungimento di valori di concentrazione corrispondenti ad un rischio accettabile. I siti si suddividono in due tipi, quelli di interesse nazionale e quelli a carattere regionale/provinciale.

In Basilicata sono stati individuati due siti di interesse nazionale, uno a Tito in provincia di Potenza, l'altro nell'area della Val Basento in provincia di Matera.

Sono, altresì, presenti sul territorio regionale altri siti contaminati diversificati prevalentemente per tipologia di attività in:

- punti vendita carburanti, in cui si sono avute perdite di carburanti;
- aree pozzo, in cui vengono estratti idrocarburi;
- aree su cui si sono verificati sinistri da parte di autocisterne trasportanti sostanze inquinanti;
- lotti di aree industriali in cui si sono verificate perdite/contaminazioni.
- Discariche.

Suolo agricolo

In riferimento al settore produttivo legato all'agricoltura, l'Agenzia effettua controlli sui suoli ammendati con acque di vegetazione dei frantoi oleari, in ottemperanza alla delibera del Consiglio Regionale del 6.2.2007. Secondo tale delibera *“le acque di vegetazione e le sanse umide contengono quantità apprezzabili di elementi nutritivi minerali che possono sostituire parte degli elementi nutritivi apportati dalla fertilizzazione convenzionale”*. La stessa delibera, inoltre, puntualizza sugli aspetti di tutela e benefici ambientali derivanti dall'utilizzo delle acque di vegetazione; in tal senso evidenzia che *“L'utilizzo agronomico delle acque di vegetazione e delle sanse deve essere effettuato nel rispetto di particolari procedure atte a salvaguardare l'ambiente ricettore primario, il suolo, e gli altri comparti ambientali (acque, colture, aria, ecc.) da possibili alterazioni. L'uso dei residui oleari assume, inoltre, una notevole importanza in contesti ambientali ad elevata sensibilità alla desertificazione quali quelli di molte aree della Regione Basilicata”*.

Terre e rocce da scavo

Le terre e rocce da scavo, sono quei materiali che, sulla base della loro classificazione come sottoprodotti, possono essere riutilizzati per rinterri ovvero inseriti in altri cicli produttivi, così come disposto dalla normativa vigente in materia. Sono oggetto dell'argomento, anche dal punto di vista normativo, i seguenti punti salienti:



- la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da cantieri di piccole e grandi dimensioni;
- la disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo;
- l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- la gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

Le norme sulle terre da scavo sono state riorganizzate in un unico provvedimento con regole semplificate per i cantieri sotto i seimila metri cubi.

Tra le principali peculiarità normative si evidenziano:

- semplificazione delle procedure e fissazione di termini certi per concludere le stesse, anche con meccanismi in grado di superare eventuali situazioni di inerzia da parte degli uffici pubblici;
- procedure più veloci per attestare che le terre e rocce da scavo soddisfano i requisiti stabiliti dalle norme europee e nazionali per essere qualificate come sottoprodotti e non come rifiuti;
- definizione puntuale delle condizioni di utilizzo delle terre e rocce all'interno del sito oggetto di bonifica, con l'individuazione di procedure uniche per gli scavi e la caratterizzazione dei terreni generati dalle opere da realizzare nei siti oggetto di bonifica.

Monitoraggio e Controlli AIA - Geosfera

In riferimento agli impianti soggetti ad AIA, l'attività dell'ARPAB consiste nell'effettuazione di campionamenti per controlli e/o dei Piani di Monitoraggio e Controllo, in osservanza di specifiche prescrizioni.

In dettaglio, i monitoraggi attinenti all'Area Tematica Geosfera, sono relativi all' impianto

- E.N.I. S.p.A. (Centro olio di Viggiano).

Nell'ambito del progetto Monitoraggio dello Stato degli Ecosistemi è stato effettuato lo studio della componente ambientale suolo ricadente nel perimetro 13 km x 8 km , corrispondente ad un area di circa 100 km², che circonda il Centro Olio Val D'Agri (COVA), previsto dalla prescrizione A.I.A della DGR 627 del 4 maggio 2011.

Il progetto ha previsto la realizzazione di sondaggi superficiali, utilizzando un sistema di tipo geoprobe, in corrispondenza di 250 punti ricadenti nel perimetro individuato dalla prescrizione. Il criterio proposto era una maggiore densità intorno ai potenziali centri di pericolo o maggiori sensibilità.

Lo studio è consistito nella georeferenziazione dei punti e realizzazione di sondaggi di profondità di 1 m da cui ottenere due campioni: top soil nell'intervallo 0/-20cm e rimanente parte indicata come "suolo profondo" nell'intervallo -20/-100 cm.



La prima fase del lavoro è consistita nella georeferenziazione dei punti con sistema GPS. I punti sono stati scelti considerando una densità maggiore nelle zone considerate sensibili vale a dire:

- La zona immediatamente circostante il Centro Olio
- La dispersione degli inquinanti (NO_x , PM₁₀, SO₂, CO, COT, IPA).

Per il campionamento è stata utilizzata una sonda penetrometrica di tipo dinamico (PAGANI Geotechnical Equipment - modello penetrometro TG 63/200). La tecnologia Direct Push, comunemente nota come Geoprobe, è un sistema di infissione diretta nel terreno di un'ampia gamma di campionatori, mediante una macchina che esercita una spinta a percussione. Questa metodologia consente l'estrazione di carote di terreno senza far uso di fluidi di perforazione ed il campionamento in continuo di tutti i litotipi oggetto della perforazione da piano campagna a fondo foro, senza provocare riscaldamento del terreno. Il prelievo di ogni carota è stato effettuato

utilizzando fustelle in PVC di lunghezza di 1200 mm e diametro 40 mm monouso, al fine di eliminare eventuali fenomeni di cross contamination, chiusa alle estremità da appositi tappi. Il peso campione ottenuto è circa 3kg/m (variabile in funzione della granulometria) % di campionamento 100%.

Le determinazioni effettuate hanno riguardato parametri chimici e chimico-fisici e saggi ecotossicologici come descritto di seguito:

- Metalli pesanti
- Anioni
- Idrocarburi totali (C<12 e C>12)
- Idrocarburi aromatici (Btex)
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
- Policlorobifenili (PCB)
- *Vibrio fischeri*

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Geosfera									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Siti contaminati	SCO1	Siti contaminati con procedimento in corso	P	N.	trimestrale	R P	I trimestre 2020	○	⊙
	SCO2	Campionamenti su siti contaminati con procedimento in corso	P/R	N.	trimestrale	R P	I trimestre 2020	○	⬇
Suolo agricolo	SPV1	Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario	S	%	trimestrale	R P	I trimestre 2020	😊	⊙
Terre e rocce da scavo	TRS1	Pratiche istruite su pratiche pervenute di terre e rocce da scavo	P/R	%.	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⊙
	TRS2	Campionamenti su terre e rocce da scavo	R	N	trimestrale	R	I trimestre 2020	○	⊙
Monitoraggio e Controlli AIA - Geosfera	SG_AIA1	Siti di sondaggi geognostici	R	N.	trimestrale	R P C	I trimestre 2020		

SCO1 - Siti contaminati con procedimento in corso

SCO2 - Campionamenti su siti contaminati con procedimento in corso

Descrizione

L'indicatore SCO1 rappresenta il numero di siti contaminati ricadenti nel territorio Regionale, con controlli in itinere. L'indicatore SCO2 esprime, invece, il numero di campionamenti effettuati su tali siti. Ambedue gli indicatori sono aggregati a scala regionale e provinciale.

Normativa di riferimento

I principali riferimenti normativi sono: D. Lgs. 152/2006, D. Lgs 4/2008 e DM 31/2015.

L'articolo 240 del D.lgs 152/2006 introduce le definizioni di sito potenzialmente contaminato, sito non contaminato e sito contaminato; introduce poi i parametri ed i criteri di distinzione che indirizzano le procedure amministrative ed operative. In particolare vengono definite le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), come livelli di contaminazione delle matrici ambientali superati i quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'esecuzione di un'analisi di rischio sito-specifica finalizzata al calcolo delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR). Le CSR rappresentano sia i livelli di contaminazione, superati i quali è necessario procedere alla bonifica del sito, sia i valori obiettivo della bonifica stessa. La definizione stessa di "sito contaminato" è conseguentemente funzione del superamento delle CSR e non di un limite tabellare mentre le CSC, che sono riportate nell'Allegato 5 al decreto, concorrono a definire i siti potenzialmente contaminati.

Dati e commento

In Tabella 1 si riporta il riepilogo dei valori relativi agli indicatori considerati. Il dettaglio delle ulteriori informazioni relative ai campionamenti effettuati è riportato nella Tabella 2, dove è possibile rilevare i siti oggetto di sopralluogo, le matrici coinvolte e la fase del procedimento.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori SCO1 e SCO2

Copertura spaziale		SCO1 – Siti contaminati con procedimento in corso	SCO2 – Campionamenti su siti contaminati con procedimento in corso
Regionale		244	76
Provinciale	Potenza	164	35
	Matera	80	41

Tabella 2– Dettaglio delle informazioni relative ai campionamenti in siti contaminati

Siti Contaminati				
Sito	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase del procedimento
Ferrandina SIN Valbasento	Ex Liquichimica – Area Diaframmata	18	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pisticci Località San Teodoro	Oleodotto Viggiano – Taranto. Punto di rottura in Loc. San Teodoro	1	Terreno	Verifica rispetto delle CSC
Agro di Ferrandina	Area Pozzo “Grottole 33-34-35”	6	Terreno	Bonifica
Agro di Pisticci	Area Pozzo “Pisticci 5”	9	Terreno	Integrazione alla Caratterizzazione
		1	Acque Sotterranee	
Agro di Policoro	Area Pozzo “Policoro 1”	6	Terreno	Caratterizzazione
Calvello	Area Pozzo Cerro Falcone 1 - Comune di Calvello	18	Terreno	Caratterizzazione
Melfi	Rendina Ambiente SRL -Zona Ind.le SanNicola di Melfi	1	Acque Sotterranee	-
Viggiano	Area Pozzo Monte ENOC 1 - Viggiano	4	Acque Sotterranee	-
Tito	Progetto CBMT01 - Area Industriale di Tito	12	Acque Sotterranee	Caratterizzazione

In riferimento a quanto riportato in Tabella 2 si specifica che:

- per i siti delle Aree Pozzo “Policoro 1” e “Pisticci 5” si è nella fase di caratterizzazione, quindi di verifica della eventuale presenza di contaminazione;
- per la Ex Liquichimica – Area Diaframmata è in corso il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee;
- per quel che riguarda l’Area Pozzo “Grottole 33-34-35” si è nella fase di bonifica del sito;
- per p l’Oleodotto Viggiano – Taranto, nel Punto di rottura in Loc. San Teodoro, sono stati effettuati campionamenti di terreno al fine della verifica del rispetto delle soglie di contaminazione.

SPV1 – Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario

Descrizione

L'indicatore rappresenta il controllo dei terreni ammendati con acque di vegetazione dei frantoi oleari secondo la delibera del consiglio regionale del 6.02.2007 n. 255. L'attività relativa alla campagna olearia 2019/2020 è iniziata nel quarto trimestre 2019 ed è proseguita nel 2020.

Normativa di riferimento

La principale Normativa di riferimento è costituita dalla L. 574/1996, D.M. 6 luglio 2005 recante i "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari, e D. Lgs. 152/2006, nonché dalla delibera del Consiglio Regionale del 6.2.2007.

Dati e commento

In Tabella 3 si riporta il riepilogo dell'indicatore SPV1. Il dettaglio delle informazioni sui campionamenti effettuati è riportato in Tabella 4.

Tabella 3 – Riepilogo dei valori relativi all'indicatore SPV1

Copertura spaziale		SPV1 – Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario	
		N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti effettuati	% di campionamenti conformi
Regionale		5/5	100%
Provinciale	Potenza	2/2	100%
	Matera	3/3	100%

Tabella 4 – Dettaglio delle informazioni relative ai campionamenti

Località	Attività ARPAB	Esito
Senise (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Genzano di Lucania (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Irsina (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Pisticci (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Scanzano Jonico (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme

TRS1 – Pratiche istruite su pratiche pervenute di terre e rocce da scavo

TRS2 – Campionamenti su terre e rocce da scavo

Descrizione

L' indicatore TRS1 descrive a scala regionale il numero di pratiche per le quali è stata condotta la relativa istruttoria, sul numero di pratiche pervenute.

L' indicatore TRS2 descrive, sempre a scala regionale, il numero di campionamenti effettuati sulle terre e rocce da scavo.

Normativa di riferimento

La principale fonte normativa di riferimento è il Decreto Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 recante "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 del 7 agosto 2017.

Il testo è costituito da 31 articoli così suddivisi:

- Titolo I - Disposizioni generali (artt. 1-3)
- Titolo II - Terre e rocce da scavo che soddisfano la definizione di sottoprodotto
- Capo I - Disposizioni comuni (artt. 4-7)
- Capo II - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni (artt. 8-19)
- Capo III - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni (artt. 20-21)
- Capo IV - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA (art. 22)
- Titolo III - Disposizioni sulle terre e rocce da scavo qualificate rifiutati (art. 23)
- Titolo IV - Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti (art. 24)
- Titolo V - Terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica (artt. 25-26)
- Titolo VI - Disposizioni intertemporali, transitorie e finali (art. 27-31)

e nei seguenti 10 allegati:

- Allegato 1 - Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (articolo 8)
- Allegato 2 - Procedure di campionamento in fase di progettazione (articolo 8)
- Allegato 3 - Normale pratica industriale (articolo 2, comma 1, lettera o)
- Allegato 4 - Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (articolo 4)
- Allegato 5 - Piano di utilizzo (articolo 9)
- Allegato 6 - Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21 (articolo 21)
- Allegato 7 - Documento di trasporto (articolo 6)
- Allegato 8 - Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (articolo 7)
- Allegato 9 - Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni (articoli 9 e 28)
- Allegato 10 - Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all'articolo 4, comma 3 (articolo 4).

Dati e commento

In Tabella 5 si riporta il riepilogo degli indicatori relativi alle terre e rocce da scavo.

Tabella 5 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori TRS1 e TRS2

Copertura spaziale	TRS1 – Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario		TRS2 – Campionamenti su terre e rocce da scavo
	N. di pratiche istruite su N. di pratiche pervenute di terre e rocce da scavo	% di pratiche istruite	
Regionale	20/20	100%	8

SG_AIA1 – Siti di sondaggi geognostici

Descrizione

L'indicatore SG_AIA1 rappresenta il numero di siti di sondaggi geognostici ricadenti nel perimetro di 13 km x 8 km , corrispondente ad un area di circa 100 km², che circonda il Centro Olio Val D'Agri (COVA), previsto dalla prescrizione A.I.A della DGR 627 del 4 maggio 2011.

Normativa di riferimento

La principale fonte normativa di riferimento è il D. Lgs. 152/2006.

Dati e commento

In Tabella 6 si riporta il riepilogo dei valori relativi all'indicatore SG_AIA1.

Tabella 6 – Riepilogo dei valori relativi all'indicatore SG_AIA1

Copertura spaziale		SG_AIA1 – Siti di sondaggi geognostici
Regionale		110
Provinciale	Potenza	110
	Matera	0
Comunale	Grumento Nova	59
	Marsicovetere	1
	Montemurro	5
	Viggiano	45

Area Tematica

Idrosfera

Acque superficiali di invaso per uso potabile

L'art. 80 del D.Lgs. n. 152/2006 (Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile) stabilisce che le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, vengano classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla Parte Terza dello stesso decreto. A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai seguenti trattamenti:

Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;

Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;

Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

A tutt'oggi le acque superficiali della Basilicata destinate alla produzione di acqua potabile appartengono alla categoria A2.

È utilizzato l'indicatore INV1 per la conformità delle acque superficiali di invaso per uso potabile.

Acque per consumo umano

Il controllo sulle acque destinate al consumo è finalizzato alla tutela della salute pubblica dai rischi derivanti dal consumo di acque non conformi agli standard di qualità fissati dalle vigenti norme. È utilizzato l'indicatore ACQ1 per la qualità delle acque per consumo umano

Acque di dialisi

Viene definita *acqua di dialisi* quell' acqua di rete che è stata sottoposta a diversi stadi di trattamento atti a renderla adatta, unendola ai concentrati per emodialisi, a formare il "dialisato" (altrimenti detto *Liquido di dialisi*), soluzione elettrolitica abitualmente contenente destrosio, utilizzata in emodialisi, cioè al trattamento di pazienti in emodialisi. Vengono analizzati i parametri chimici e microbiologici. È utilizzato l'indicatore DIA1 per la conformità delle acque di dialisi.

Inquinamento delle risorse idriche

Un potenziale inquinamento delle risorse idriche può derivare da una mancata conformità degli scarichi civili ed industriali relativi agli impianti di depurazione. Per reflui urbani si intendono le acque reflue domestiche o il mescolamento di queste con le acque reflue industriali e/o meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate. Per reflui industriali si intendono gli scarichi derivanti dal processo produttivo, da



impianti di raffreddamento ed anche acque meteoriche di dilavamento che vengono a contatto con sostanze contaminati. Gli indicatori per questo tema sono SUI1, relativo agli scarichi degli impianti di depurazione urbani, e SII1, relativo agli scarichi degli impianti di depurazione industriali.

Piano di tutela delle acque

[cfr. Allegato 4](#)

Strategia marina

[cfr. Allegato 5](#)

Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera

In riferimento agli impianti soggetti ad AIA, l'attività dell'ARPAB consiste nell'effettuazione di campionamenti per controlli e/o dei Piani di Monitoraggio e Controllo, in osservanza di specifiche prescrizioni.

In dettaglio, i monitoraggi e controlli attinenti all'Area Tematica Idrosfera, sono relativi agli impianti

- E.N.I. S.p.A. (Centro olio di Viggiano)
- Rendina Ambiente S.r.l. (Melfi)

Per i controlli in sito effettuati in riferimento agli impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale si utilizza l'indicatore ACQ_AIA1.

In riferimento all'impianto del Centro olio di Viggiano, afferiscono alla sfera dell'area tematica Idrosfera le attività di "Monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale attraverso la valutazione dello stato ecologico del fiume Agri e dei suoi affluenti e della Diga del Pertusillo", previste nel Progetto di Monitoraggio dello Stato degli Ecosistemi proposto ed eseguito per ottemperare alla DGR 627 del 4 maggio 2011 "Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale ed aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.G.R. n.313/2011, relativamente al Progetto di ammodernamento e miglioramento performance produttive del Centro Olio Val D'Agri". Gli indicatori ACQ_AIA2 e ACQ_AIA3, individuati per questa attività, afferiscono al monitoraggio

dell'ambiente idrico superficiale attraverso la valutazione dello stato ecologico del fiume Agri e dei suoi affluenti e della Diga del Pertusillo.

Controlli su richiesta - Idrosfera

Spesso l'Agenzia è chiamata ad effettuare controlli sulle acque da parte di Enti (Regione e Comuni) e/o Carabinieri Forestali. Per questi controlli si utilizza l'indicatore ACQ_ACO1.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA Tematica: Idrosfera									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Acque superficiali di invaso per uso potabile	INV1	Conformità acque di invaso	S/R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
Acque per consumo umano	ACQ1	Qualità acque consumo umano	S/R	N. - %	trimestrale	R	I trimestre 2020		
Acque di dialisi	DIA1	Conformità acque di dialisi	S/R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
Inquinamento delle risorse idriche	SCU1	Depuratori - conformità acque di scarico urbano	S/R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
	SCI1	Depuratori - conformità acque di scarico industriale	S/R	N. - %	trimestrale	R P	I trimestre 2020		
Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera	ACQ_AIA1	Campionamenti per controlli AIA - Idrosfera	R P	N.	trimestrale	R S-P	I trimestre 2020		
	ACQ_AIA2	Campionamenti per Monitoraggio AIA – fiumi	R P	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020		
	ACQ_AIA3	Campionamenti per Monitoraggio AIA – laghi	R P	N.	trimestrale	S-P	I trimestre 2020		
Altri controlli - Idrosfera	ACQ_ACO1	Controlli su richiesta - Idrosfera	R P	N.	trimestrale	R P	I trimestre 2020		

INV1 - Conformità acque di invaso

Descrizione

Con l'indicatore INV1 viene valutata la conformità dell'invaso, alla sua specifica categoria di appartenenza (A2), attraverso il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti normativi (D.Lgs 152/2006) sul numero di campionamenti totali effettuati dall'Agenzia nel periodo di riferimento.

Gli invasi che vengono controllati nella Provincia di Potenza sono: Invaso del Pertusillo, Invaso di Monte Cotugno ed Invaso del Camastra. Tutti e tre gli invasi sono classificati, secondo la predetta normativa, nella "Categoria A2" che prevede, ai fini della potabilizzazione, un trattamento chimico-fisico normale ed una disinfezione.

Normativa di riferimento

La Normativa di riferimento è il D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Le competenze ARPAB in materia di "Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile" si esplicano nell'attività di campionamento di cui all'art.80 del Decreto Legislativo n°152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.. Le operazioni di campionamento vengono effettuate secondo il metodo di campionamento APAT CNR IRSA 1030 Man 29/2003. Il metodo definisce una corretta modalità di campionamento, conservazione e trasporto dei campioni in modo da evitare qualsiasi fonte di contaminazione e mantenere inalterate le proprie caratteristiche fino al momento dell'analisi. La normativa nazionale che disciplina la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acque potabili prevede, nel caso in cui l'invaso sia già classificato, un numero minimo di campionamenti annuali pari ad 8. Il controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile prevede:

- le analisi chimico - fisiche dei seguenti parametri:

Temperatura, pH, Colore, Conduttività, Odore, BOD5, Ammoniaca, Nitrati, Fluoruri, Solfati, Cloruri, Fenoli, Tasso di saturazione dell'Ossigeno disciolto, Totale materiale in sospensione, COD, Azoto Kjeldhal, Fosfati.

- le analisi dei seguenti parametri inorganici:

Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Manganese, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame, Vanadio, Zinco, Berillio, Cobalto, Ferro disciolto, Selenio.

- le analisi dei seguenti parametri organici: antiparassitari, idrocarburi.

- le analisi microbiologiche dei seguenti parametri:

Streptococchi fecali, Coliformi fecali, Coliformi totali, Salmonelle.

Le analisi sono eseguite secondo le metodiche normate, nazionali ed internazionali, utilizzando le più moderne tecniche analitiche di riferimento.

Dati e Commento

Le attività istituzionali svolte nel primo trimestre dell'anno 2020, si sono esplicate in n. 1 campionamenti nell'invaso di Monte Cotugno e n. 1 campionamento nell'invaso del Pertusillo. In Tabella 1 si riporta il riepilogo dell'indicatore. Come si evince dalla suddetta Tabella 1, i risultati sono conformi ai valori guida ed imperativi previsti dal D.Lgs. 152/2006 Parte Terza All. 2 Tab. 1/A.

Tabella 1 - Riepilogo dell'indicatore INV1 – Conformità acque di invaso

Copertura spaziale		INV1 – Conformità acque di invaso	
		N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti	Percentuale di campionamenti conformi
Regionale		2/2*	100 %
Provinciale	Potenza	2/2*	100 %
	Matera	-	-

* n. 1 campionamento nell'invaso Monte Cotugno e n. 1 campionamento nell'invaso Pertusillo

ACQ1 - Qualità acque per consumo umano

Descrizione

Con l'indicatore ACQ1 si esprime la qualità delle acque per consumo umano attraverso il numero di campionamenti con esito conforme ai limiti normativi (*D.Lgs 31/2001*) sul numero di campionamenti totali effettuati dall'Agenzia nel periodo di riferimento.

Normativa di riferimento

La principale normativa che regola la materia del controllo delle acque destinate all'uso umano è il Decreto legislativo n. 31/2001.

Dati e Commento

Nel primo trimestre 2020 le attività di ARPAB, con i relativi risultati dell'indicatore, si possono schematizzare con la Tabella 2. Nella Tabella 3 sono riportati i dettagli dei campioni risultati non conformi.

Tabella 2 - Riepilogo dell'indicatore ACQ1 – Qualità acque per consumo umano

Punti di campionamento	ACQ1 – Qualità acque per consumo umano	
	N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti totali	percentuale di campionamenti conformi
Distribuiti sul territorio Regionale	168/170	98,8 %

Tabella 3 - Dettagli dei campioni risultati non conformi

Comune	Data prelievo	Punto prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Lagonegro (PZ)	17.02.2020	Serbatoio via dei Cipressi - Partenza	Coliformi a 37°C	u.f.c./100 mL	38	0	Rapporti ISTISAN 07/5 metodo ISS A006C
Lagonegro (PZ)	17.02.2020	Serbatoio via Pastena Alto Cipressi - Partenza	Coliformi a 37°C	u.f.c./100 mL	38	0	Rapporti ISTISAN 07/5 metodo ISS A006C

DIA1 - Conformità acque di dialisi

Descrizione

Con l'indicatore DIA1 si esprime la conformità delle acque di dialisi a specifiche linee guida, attraverso numero di campionamenti con esito conforme sul numero di campionamenti totali effettuati dall'Agenzia nel periodo di riferimento.

Normativa di riferimento

Leggi specifiche (DPR 236/88, DL 31/01) fissano i controlli obbligatori sulle acque di rete; è quindi importante che tra i Centri Dialisi e gli enti gestori degli acquedotti esista un flusso di informazioni sul monitoraggio della qualità delle acque, pur tenendo presente che l'acquedotto garantisce la rispondenza alla normativa dell'acqua della rete pubblica, quindi soltanto fino al punto dell'allacciamento.

L'ARPAB utilizza le "Linee-guida per il controllo delle acque per emodialisi" della Sezione Piemonte e Valle d'Aosta secondo le indicazioni della Società Italiana di Nefrologia e della Sezione Piemontese della Società Italiana di Nefrologia.

L'Agenzia effettua il controllo delle acque di dialisi su richiesta delle Aziende Sanitarie territorialmente competenti.

Dati e Commento

Nel primo trimestre del 2020 sono stati effettuati i campionamenti di Acque di Dialisi nei luoghi e nelle date riportate nella Tabella 5. I risultati dell'indicatore sono riportati nella Tabella 4. Dai controlli effettuati nel corso del primo trimestre 2020, non sono state riscontrate non conformità rispetto alle Linee Guida di riferimento.

Tabella 4 - Riepilogo dell'indicatore DIA1 – Conformità acque di dialisi

Copertura spaziale		DIA1 – Conformità acque di dialisi	
		N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti	Percentuale di campionamenti conformi
Regionale		10/10	100 %
Provinciale	Potenza	10/10	100 %
	Matera	-	-

Tabella 5 – Luogo e data dei campionamenti

Presidio Ospedaliero	Data campionamento
Maratea	09.01.2020
	06.02.2020
Chiaromonte	13.01.2020
	17.02.2020
Lauria	28.01.2020
Villa d'Agri	20.01.2020
	10.02.2020
Muro Lucano	27.01.2020
	24.02.2020
Venosa	30.01.2020

SCU1 - Depuratori - conformità acque di scarico urbano

SCI1 - Depuratori - conformità acque di scarico industriale

Descrizione

L'indicatore SCU1 rappresenta la conformità dello scarico degli impianti di depurazione urbani in corpo idrico superficiale. L'indicatore SCI1 rappresenta la conformità dello scarico degli impianti di depurazione industriali in corpo idrico superficiale.

Normativa di riferimento

La principale normativa di riferimento è rappresentata dal D. Lgs. 152/2006, D. Lgs 4/2008 e Legge n. 36 del 2010.

Dati e Commento

In Tabella 6 sono riportati i risultati degli indicatori relativi agli scarichi di depuratori civili e industriali. Il dettaglio dei campionamenti effettuati è riportato in tabella 7.

Tabella 6 - Riepilogo degli indicatori SCU1 – depuratori - conformità acque di scarico urbano e SCI1 – depuratori - conformità acque di scarico industriali

Copertura spaziale	SCU1 – Depuratori - conformità acque di scarico urbano		SCI1 – Depuratori - conformità acque di scarico industriale	
	N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti	Percentuale di campionamenti conformi	N. di campionamenti conformi su N. di campionamenti	Percentuale di campionamenti conformi
Regionale	3/9	33 %	1/1	100 %
Provinciale	Potenza	1/2	1/1**	100 %
	Matera	2/7*	-	-

* Il numero di campionamenti effettuati è pari a 10, ma di tre non sono disponibili i risultati
** Il numero di campionamenti effettuati è pari a 2, ma uno è all'ingresso dello stesso impianto e pertanto non soggetto a verifica di conformità

Tabella 7 - Impianti di depurazione urbani ed assimilabili e industriali

Comune	Località	Tipo di impianto	n. controlli	Esito
Rionero in Vulture	Impianto di depurazione loc. Monticchio Laghi	urbano	1	Non conforme
Castelsaraceno	Impianto depurazione loc. Canal di Fora	urbano	1	Conforme
Matera	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	urbano	1	*
Stigliano	Depuratore Comunale in contrada Difesa	urbano	1	*
Oliveto Lucano	Depuratore Comunale in località Neviera	urbano	1	*
Rotondella	Depuratore Comunale in località Trisaia	urbano	1	Conforme
Nova siri	Depuratore Comunale in contrada Fontana	urbano	1	Non conforme
Tricarico	Depuratore Comunale in località Caccarone	urbano	1	Non Conforme
Scanzano Jonico	Depuratore Comunale in località Lido Torre	urbano	1	Conforme
Matera	Depuratore Comunale in località La Martella	urbano	1	Non Conforme
Tursi	Depuratore Comunale in località Canala	urbano	1	Non Conforme
Grassano	Depuratore Comunale in località La Marruggio	urbano	1	Non Conforme
Melfi	Impianto depurazione Consortile ASI di S. Nicola di Melfi (ingresso)	industriale	1	**
Melfi	Impianto depurazione Consortile ASI di S. Nicola di Melfi (uscita)	industriale	1	Conforme

* Non disponibile
** Non soggetto a verifica di conformità

ACQ_AIA1 – Campionamenti per controlli AIA - Idrosfera

Descrizione

Nel primo trimestre del 2020 sono stati effettuati controlli sulle acque superficiali, e sulle acque sotterranee in riferimento a due impianti sottoposti ad AIA

- E.N.I. S.p.A. (Centro olio di Viggiano)
- Rendina Ambiente S.r.l. (Melfi)

I controlli hanno interessato le acque superficiali per il centro olio, attraverso campionamenti su alcuni fiumi e torrenti, e le acque sotterranee per l'impianto di Rendina.

Normativa di riferimento

I controlli delle acque superficiali relative al centro olio di Viggiano, vengono eseguiti in ottemperanza alla DGR 627/2011. I controlli delle acque sotterranee di Rendina Ambiente S.r.l. di Melfi, vengono eseguiti in ottemperanza alla DGR 428/2014. Questi ultimi si riferiscono al Piano di Monitoraggio e Controllo e nello specifico ai campionati di 46 pozzi che costituiscono la barriera idraulica, definita "Serie 100", con cadenza bimestrale. (App. 7 – D.G.R. 428/2014).

Dati e Commento

In Tabella 8 si riporta il riepilogo dell'indicatore relativo ai controlli AIA. In riferimento ai campionamenti relativi alle acque superficiali, l'ufficio di competenza si riserva di esprimere a fine anno un giudizio di qualità.

Tabella 8 - Riepilogo dell'indicatore ACQ_AIA1 – Campionamento per controlli AIA - Idrosfera

Copertura spaziale (Impianto di riferimento)	N. Stazioni di indagine	ACQ_AIA1 – Campionamenti per controlli AIA - Idrosfera			
		N. di campionamenti su acque superficiali	N. di campionamenti su sedimenti	N. di campionamenti su acque sotterranee	N. di campionamenti totali
S-P (COVA)	7*	12	12		24
S-P (Rendina)	46**			46	46
Totali a scala Regionale	53	12	12	46	70
* fiume Agri (2 punti), torrente Allì (2 punti), torrente Grumentino (2 punti), vallone Spartifave (1 punto)					
** Pozzi Serie 100 – barriera idraulica Rendina Ambiente					

ACQ_AIA2 – Campionamenti per monitoraggi AIA – fiumi

ACQ_AIA3 – Campionamenti per monitoraggi AIA – laghi

Descrizione

Nel primo trimestre del 2020 sono stati effettuati monitoraggi sulle acque superficiali e sui sedimenti in riferimento all' impianto sottoposto ad AIA

- E.N.I. S.p.A. (Centro olio di Viggiano)

I corpi idrici proposti come indicatori dello stato qualitativo delle acque superficiali, secondo l'approccio multidisciplinare del DM 260/2010 prima e del D.lgs 172/2015 poi, sono il fiume Agri e i suoi affluenti (torrente Alli, torrente Casale e torrente Rifreddo) e il bacino lacustre della Diga del Pertusillo. Allo scopo di integrare le informazioni sulla qualità delle acque superficiali, in corrispondenza delle stesse stazioni di monitoraggio, si è effettuato il prelievo e le successive determinazioni analitiche sulla matrice sedimento, poiché i sedimenti rivestono un ruolo fondamentale per la salute degli ecosistemi acquatici sia per le interazioni con l'acqua interstiziale ed i livelli idrici sovrastanti sia perché habitat di molti organismi e sostegno di tutta la fauna acquatica. L'indicatore ACQ_AIA2 individua il numero di campionamenti effettuati su acque fluviali e sedimenti. L'indicatore ACQ_AIA3 individua il numero di campionamenti effettuati su acque lacustri e sedimenti.

Normativa di riferimento

I Monitoraggi delle acque superficiali relative al centro olio di Viggiano, vengono eseguiti in ottemperanza alla DGR 627/2011. La normativa di riferimento è il DM 260/2010 e il D. lgs. 172/2015.

Dati e Commento

In Tabella 9 si riporta il riepilogo degli indicatori ACQ_AIA2 e ACQ_AIA3. In riferimento all'indicatore ACQ_AIA2, i campionamenti effettuati si riferiscono a 13 stazioni di prelievo, definite in funzione delle pregresse esperienze. La Tabella 10 riporta il dettaglio sulle informazioni

delle stazioni di prelievo fluviale. La Figura 1 mostra la localizzazione delle stazioni di prelievo fluviale.

In riferimento all'indicatore ACQ_AIA3, i campionamenti effettuati si riferiscono a 6 stazioni di prelievo, già sottoposte a precedenti controlli (Progetto Ecosistemi del 2013) e studiate dopo l'evento di proliferazione algale del febbraio 2017. La Tabella 11 riporta il dettaglio sulle informazioni delle stazioni di prelievo lacustre. La Figura 2 mostra la localizzazione delle stazioni di prelievo lacustre.

Per la definizione dello stato chimico delle acque superficiali (sia fluviali, sia lacustri) si farà riferimento (al termine di tutta la fase di campionamento) alla "Tab. 1/A –Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua e nel biota per le sostanze dell'elenco di priorità" e alla "Tab.1/B – Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all'elenco di priorità" del D.lgs 172/2015.

Tabella 9 - Riepilogo dell' indicatore ACQ_AIA2 – Campionamenti per monitoraggio AIA – fiumi e dell'indicatore ACQ_AIA3 – Campionamenti per monitoraggio AIA – laghi

Copertura spaziale	N. Stazioni di indagine	ACQ_AIA2 – Campionamenti per monitoraggio AIA - fiumi	N. Stazioni di indagine	ACQ_AIA3 – Campionamenti per monitoraggio AIA - laghi
		N. di campionamenti su acque e sedimenti fluviali		N. di campionamenti su acque e sedimenti lacustri
S-P (area COVA)	13*	52	6**	20
* siti di Tabella 10 ** siti di Tabella 11				

Tabella 10 - Dettaglio sulle informazioni delle stazioni di prelievo fluviale

Codice stazione		Sito	Coordinate	
Acque superficiali	Sedimenti		X_ED50	Y_ED50
Va02	Vs02	Confluenza Rifreddo nel Pertusillo	580703	4460223
Va03	Vs03	Sorgente Rifreddo	582201	4463631
Va04	Vs04	Confluenza Agri nel Pertusillo	576799	4460953
Va05	Vs05	Confluenza Casale nel Pertusillo	577222	4461143
Va06	Vs06	Sorgente Casale	577701	4465064
Va07	Vs07	Canale depuratore zona industriale	575239	4461092
Va08	Vs08	Confluenza Alli nell'Agri	569899	4464155
Va09	Vs09	Sorgente Alli	575313	4467846
Va10	Vs10	Agri Villa D'Agri	568512	4466085
Va11	Vs11	Sorgente Agri	563279	4476739
Va19	Vs19	F. Agri - area compresa tra Centro Oli e Diga del Pertusillo	575362	4461095
Va22	Vs22	Torrente Sciaura a valle di Grumento Nova	576885	4460070
Va23	Vs23	Torrente Maglia a valle di Sarconi	577757	4457133

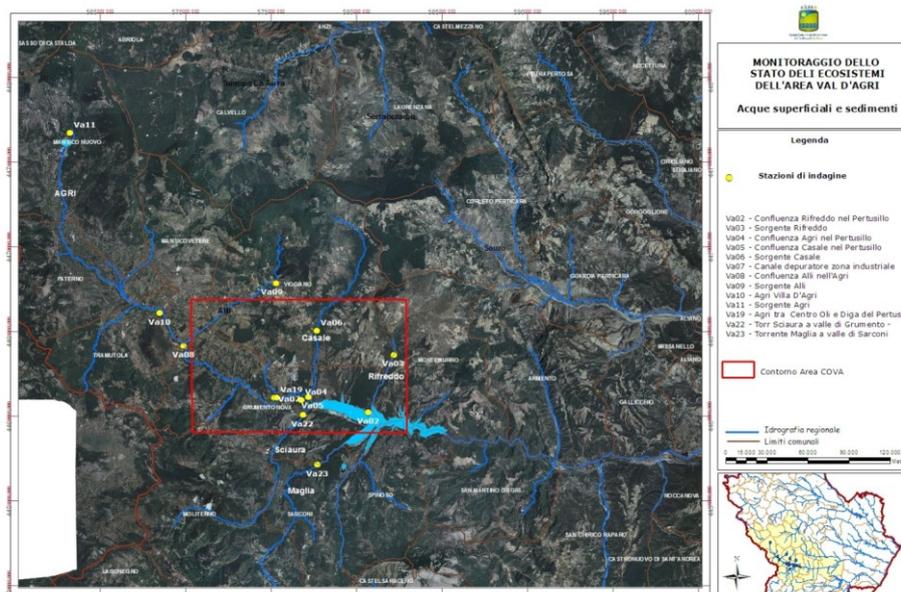


Figura 1 – Localizzazione delle stazioni di prelievo fluviale.

Tabella 11 - Dettaglio sulle informazioni delle stazioni di prelievo lacustre

Codice stazione Acque e sedimenti lacustri	Sito	X_WGS84	Y_WGS84
VL1c	Diga Pertusillo centro invaso	584580	4459003
VL2	Diga Pertusillo sbarramento	585223	4458928
VL3	Diga prossimità Spinoso	582238	4459233
VL4	Diga prossimità Grumento	577995	4460233
VL5	Diga prossimità Masseria Crisci	581119	4460233
VL6	Diga prossimità Montemurro	582757	4460246

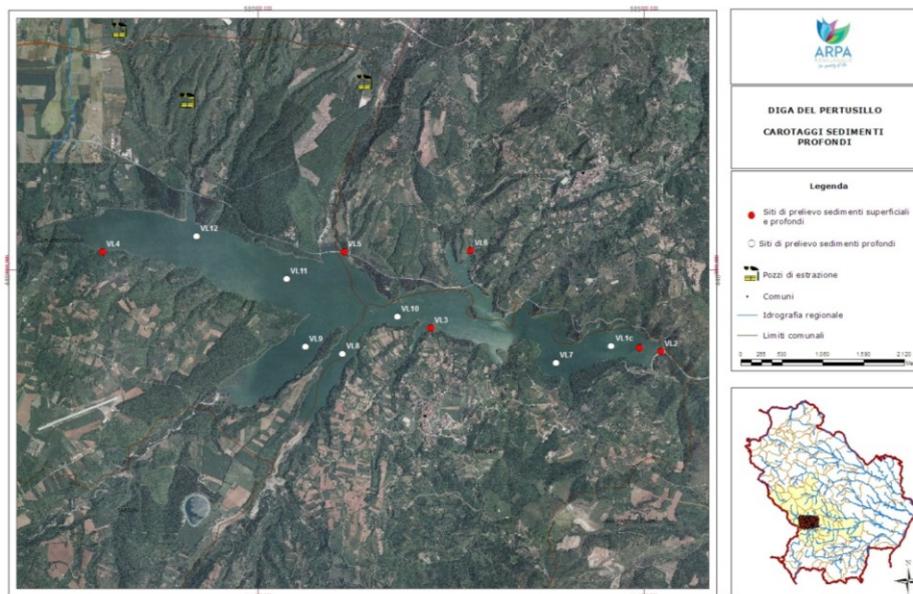


Figura 2 – Localizzazione delle stazioni di prelievo lacustri.

ACQ_ACO1 – Controlli su richiesta - Idrosfera

Descrizione

Nel primo trimestre del 2020 sono stati effettuati controlli in seguito a specifiche richieste da parte di Enti (Regione e Comuni) e di Carabinieri Forestali.

Normativa di riferimento

-

Dati e Commento

In Tabella 12 si riporta il riepilogo dell'indicatore relativo agli altri controlli. L'ufficio di competenza si riserva di esprimere successivamente una valutazione. Il dettaglio dei controlli si riporta in Tabella 13.

Tabella 12 - Riepilogo dell'indicatore ACO_ACO1 – Controlli su richiesta - Idrosfera

Copertura spaziale	N. Stazioni di indagine	ACQ_ACO1 – Controlli su richiesta - Idrosfera
		N. di campionamenti su acque superficiali
S-P*	5*	10

* siti di Tabella 13

Tabella 13 – Dettaglio dei controlli relativi all'indicatore ACO_ACO1 – Controlli su richiesta - Idrosfera

Data	Richiedente	Comune	Punto di campionamento
06.02.2020	Carabinieri Forestali Stazione di Viggiano	Marsicovetere (PZ)	Torrente Peschiera a monte dello scarico Torrente Peschiera a valle dello scarico
14.02.2020	Carabinieri Forestali Stazione di Potenza	Potenza	Torrente Tora a monte presenza di schiuma Torrente Tora a monte presenza di schiuma
17.02.2020	Comune di Potenza	Potenza	Torrente Gallitello a monte della condotta di sversamento Torrente Gallitello a valle della condotta di sversamento
18.02.2020	Carabinieri Forestali Stazione di Potenza	Potenza	Torrente Tora, 5 metri a monte della condotta di sversamento Torrente Tora, 5 metri a valle della condotta di sversamento
19.02.2020	Regione Basilicata	Potenza	Fiume Basento a circa 3 metri a monte immissione Torrente Tora Fiume Basento a valle immissione Torrente Tora

Area Tematica

Rifiuti

Discariche

Le discariche, nel ciclo della gestione dei rifiuti, sono aree adibite allo smaltimento dei rifiuti, che si possono distinguere in urbani, pericolosi e non pericolosi.

L'ARPAB svolge la propria attività sia sulle discariche in esercizio, per lo più impianti autorizzati con A.I.A. con un ben preciso piano di monitoraggio, sia su quelle

chiuso da tempo con problemi di tenuta e rischi di perdita di percolato.



Catasto rifiuti

[cfr. Allegato 6](#)

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Rifiuti									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
Discariche	RIF1	Discariche attive e non	P	N.	trimestrale	R P C	aggiornato marzo 2020	○	⊙
	RIF2	Campionamenti su discariche	P/R	N.	trimestrale	R P	I trimestre 2020	○	○

RIF1 – Discariche attive e non

RIF2 – Campionamenti su discariche

Descrizione

L'indicatore RIF1 descrive la pressione derivante dal numero di discariche presenti sul territorio regionale, disaggregato anche a scala provinciale e comunale.

L'indicatore RIF2 esprime la risposta in termini di controlli che l'Agenzia svolge sulle discariche.

Normativa di riferimento

La principale Normativa di riferimento è costituita dal D. Lgs 36/2003, D. Lgs 59/2005, D. Lgs. 152/2006 e D. Lgs 205/2010.

Dati e commento

La Tabella 1 riporta il numero di discariche, sia attive sia dismesse, presenti sul territorio regionale.

La Tabella 2 riporta i campionamenti effettuati sulle discariche, a scala regionale e provinciale. Come si evince dalla Tabella 2, nella provincia di Potenza, durante il primo trimestre 2020 non sono stati effettuati campionamenti; nella provincia di Matera sono stati effettuati campionamenti su 4 discariche, il cui quadro di sintesi sarà fornito nel rapporto annuale.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativo all' indicatore RIF1

Copertura spaziale		RIF1 – Discariche attive e non
Regionale		18
Provinciale	Potenza	3
	Matera	15
Comunale	Sant'Arcangelo	1
	Atella	1
	Guardia Perticara	1
	Matera	1
	Pomarico	1
	Tricarico	1
	Ferrandina**	2
	Pisticci*	4
	Colobraro	1
	San Mauro Forte	1
	Salandra	1
	Montalbano Jonico	1
	Tursi	1
	Aliano***	1

* Discariche in: località Recisa, località Feroletto, Discarica 2C, località Pantone (Rifiuti Speciali)
 ** Discariche in: località La Venita, località Piano del Buono (Discarica di amianto)
 *** Discarica in: località Cugno di Mango (Rifiuti Speciali)

Tabella 2 – Riepilogo dei valori relativo all' indicatore RIF2

Copertura spaziale		RIF2 – Campionamenti su discariche
Regionale		4
Provinciale	Potenza	0
	Matera	4

Area Tematica

Valutazione e Autorizzazione

Ambientale

AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale)

L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) é il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione a determinate condizioni. L'AIA riguarda medie e grandi attività produttive e prevede misure tese ad evitare oppure,



qualora non sia possibile, a ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative alla corretta gestione dei rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Lo schema di autorizzazione ruota attorno a quelle che sono le Migliori Tecniche Disponibili che, legate strettamente all'evoluzione tecnologica, rappresentano uno strumento aggiornato continuamente. Le categorie di attività soggette a tale autorizzazione, dettagliatamente specificate dalla norma (allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), sono di seguito riportate:

- attività energetiche
- attività di produzione e trasformazione dei metalli
- attività dell'industria dei prodotti minerali
- attività dell'industria chimica
- attività di gestione dei rifiuti
- alcune altre attività come le cartiere, le concerie, i macelli, gli allevamenti intensivi

Gli indicatori relativi a questo tema individuano una parte sostanziale dei Determinanti presenti sul territorio regionale, e al contempo una parte delle relative Risposte che l'Agenzia è in grado di fornire.

Non sono trattati in questa sezione le attività di controllo connesse alle diverse matrici ambientali; per queste si rimanda alle specifiche aree tematiche presenti nel Rapporto.

Quadro sinottico indicatori

QUADRO SINOTTICO INDICATORI – AREA tematica: Valutazione e Autorizzazione Ambientale									
Tema	Codice	Nome Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Periodicità di aggiornamento	Copertura		Stato	Trend
						S	T		
AIA	AIA1	Installazioni con AIA	D/R	N.	trimestrale	R P C	aggiornato marzo 2020	☹️	🕒
	AIA2	Pareri AIA	R	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020	☹️	🕒
	AIA3	Ispezioni AIA	R	N.	trimestrale	R	I trimestre 2020	😞	🕒

AIA1 – Installazioni con AIA

AIA2 – Pareri AIA

AIA3 – Ispezioni AIA

Descrizione

L'indicatore AIA1 riporta il numero di pratiche delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) rilasciate con Delibere di Giunta Regionale, per le quali si esplicano le attività dell'Agenzia regolamentate dall'art. 29 decies del D. Lgs. 152/06.

L'indicatore AIA2 esprime il numero di pareri, sui Piani di Monitoraggio e Controllo, elaborati dall'ARPAB ed inoltrati all'Autorità Competente per le Conferenze di Servizi per il rilascio di nuove AIA o il riesame di AIA esistenti.

L'indicatore AIA3 esprime il numero di ispezioni eseguite su installazioni AIA. In tale ambito L'Agenzia ha competenze in fase di vigenza dell'autorizzazione AIA per le attività di controllo del rispetto dell'autorizzazione stessa secondo l' art. 29 decies comma 3 del D.lgs 152/2006 che di seguito si riporta integralmente:

“L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale o, negli altri casi, l'autorità competente, **avvalendosi** delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, accertano, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 6 e con oneri a carico del gestore:

- a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;
- b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto”.

In fase di controllo, inoltre, all'Agenzia spetta quanto previsto dall'art. 29 sexies comma 6 ter che dispone che “Nell'ambito dei controlli di cui al comma 6 è espressamente prevista un'attività ispettiva presso le installazioni svolta con oneri a carico del gestore dall'autorità di controllo di cui

all'articolo 29 decies, comma 3, e che preveda l'esame di tutta la gamma degli effetti ambientali indotti dalle installazioni interessate".

Con la Delibera di Giunta Regionale n 771/2019 è stato approvato il Piano Triennale delle Ispezioni AIA (Periodo di riferimento: 2020-2022) e con Delibera del Direttore Generale di ARPAB n. 24/2020 è stato approvato il programma triennale delle ispezioni.

Il Piano approvato dalla Regione Basilicata è caratterizzato, secondo quanto disposto dall'art. 29 decies comma 11 bis, dai seguenti elementi:

- a) un'analisi generale dei principali problemi ambientali pertinenti;
- b) la identificazione della zona geografica coperta dal piano d'ispezione;
- c) un registro delle installazioni coperte dal piano;

d) le procedure per l'elaborazione dei programmi per le ispezioni ambientali ordinarie;

Per pianificare la frequenza delle ispezioni è stato utilizzato il Sistema di Supporto alla Programmazione dei Controlli (SSPC), utilizzato nell'ambito del SNPA, che consente di attribuire ad ogni installazione un Indice di Rischio e di conseguenza una frequenza ispettiva.

Tale indice di rischio tiene conto dei seguenti elementi:

1. **gli impatti potenziali e reali** delle installazioni interessate sulla salute umana e sull'ambiente tenendo conto dei livelli e dei tipi di emissioni e della sensibilità dell'ambiente locale;
2. **il livello di osservanza delle condizioni di autorizzazione;**
3. **la partecipazione del gestore al sistema dell'Unione di ecogestione e audit (EMAS).**

$$R = [P_i + (P_a * coef_a + P_{H_2O} * coef_{H_2O} + P_w) + V_{max}] * (coef_{oss} * coef_{SGA})$$

R= Indice di Rischio

P_i= Impatto potenziale – Tipologia di Installazione;

P_a = Impatto reale – Fattore emissione in aria;

coef_a= Coefficiente correttivo che tiene conto della qualità dell'aria nell'ambiente nel quale la singola azienda si trova ad operare;

P_{H₂O}= Impatto reale – Fattore emissione in acqua

coef_{H₂O}= Coefficiente correttivo che tiene conto della qualità delle acque superficiali nell'ambiente nel quale la singola azienda si trova ad operare;

P_w = Impatto reale – Gestione Rifiuti;

V_{max}= Vulnerabilità del territorio;

$coef_{oss}$ = Coefficiente correttivo legato all'osservanza della gestione dell'azienda (esito controlli);

$coef_{sGA}$ = Coefficiente correttivo legato all'adesione a sistemi di gestione ambientale

Ogni installazione è caratterizzata da un proprio indice di rischio compreso tra 1 ('rischio basso') e 10 ('rischio alto')

Il periodo tra due visite in loco, secondo quanto disposto dall'art. 29 decies 11 ter, è funzione dell'indice di rischio individuato e precisamente:

- ogni 3 anni, per le installazioni con indice di rischio basso;
- ogni 2 anni, per le installazioni con indice di rischio medio;
- ogni anno, per le installazioni con indice di rischio alto

Al termine di ogni ciclo di pianificazione gli indici di rischio delle installazioni saranno rivalutati con l'SSPC tenendo conto dei risultati delle ispezioni effettuate e di eventuali modifiche del contesto normativo e ambientale intervenute.

La Regione Basilicata, nel precitato piano delle ispezioni approvato con DGR 771/2019, ha richiesto all'ARPAB una frequenza di ispezione maggiore per alcune installazioni rispetto a quella risultante dell'applicazione del SSPC. Nella fattispecie ha richiesto una frequenza semestrale in luogo di quella annuale per le installazioni, COVA, RENDINA, FERRIERE ed una ispezione al Centro olio Tempa Rossa dopo sei mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto.

Normativa di riferimento

In Italia la materia AIA è stata inizialmente disciplinata dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (recepimento della Direttiva europea 96/61/CE -prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento – IPPC).

Attualmente la normativa di riferimento per le AIA è il D.lgs 46/2014 (attuazione della direttiva europea IED 2010/75/UE sulle emissioni industriali) confluito nel Testo unico Ambientale.

In Basilicata l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA è la Regione Basilicata. Per gli impianti più rilevanti l'AIA è invece rilasciata dal Ministero dell'Ambiente. In Basilicata non sono presenti AIA nazionali.

Dati e commento

La Tabella 1 mostra, con l'indicatore AIA1, il numero di pratiche relative alle AIA rilasciate con Delibere di Giunta Regionale, alle diverse scala spaziali (regionale, provinciale e comunale) e suddivise per tipologia di attività. Le Figure 1 e 2 riportano alcuni grafici esplicativi.

In Tabella 2 il riepilogo dei risultati relativi agli indicatori AIA2 e AIA3

In Tabella 3 si riporta il dettaglio delle aziende con relativa delibera di autorizzazione.

Tabella 1 – Riepilogo dei valori relativo all' indicatore AIA1

Copertura spaziale		AIA1 – Installazioni con AIA (N)						Totale
		Attività energetiche	Attività di produzione e trasformazione dei metalli	Attività dell'industria dei prodotti minerali	Attività dell'industria chimica	Attività di gestione dei rifiuti	Alcune altre attività come le cartiere, le concerie, i macelli, gli allevamenti intensivi	
Regionale		6	7	4	3	20	12	52
Provinciale	Potenza							35
	Matera							17
Comunale	Pisticci	1	1	-	2	1	-	5
	Viggiano	1	-	-	-	-	1	2
	Matera	-	-	2	-	1	-	3
	Melfi	2	3	-	-	2	3	10
	Ferrandina	-	-	-	1	2	-	3
	Potenza	-	1	-	-	-	-	1
	Venosa	-	-	-	-	1	-	1
	Pomarico	-	-	-	-	1	-	1
	Colobraro	-	-	-	-	1	-	1
	Balvano	-	-	-	-	2	4	6
	Banzi	-	-	-	-	-	1	1
	Corleto Perticara	1	-	-	-	-	-	1
	Genzano di Lucania	-	-	1	-	1	-	2
	Lauria	-	1	-	-	1	-	2
	Tricarico	-	-	-	-	1	-	1
	Aliano	-	-	-	-	1	-	1
	Atella	-	-	-	-	1	-	1
	Lavello	-	-	-	-	-	1	1
	Tito	-	1	-	-	1	-	2
	Barile	-	-	1	-	-	-	1
Salandra	-	-	-	-	1	-	1	
Guardia Perticara	-	-	-	-	1	-	1	
Sant'Arcangelo	-	-	-	-	1	-	1	
Avigliano	-	-	-	-	-	1	1	
Stigliano	1	-	-	-	-	-	1	
Picerno	-	-	-	-	-	1	1	

Tabella 2 – Riepilogo dei valori relativi agli indicatori AIA2 e AIA3.

AIA2 – Pareri AIA (N.)	AIA3 – Ispezioni AIA (N.)
4	0

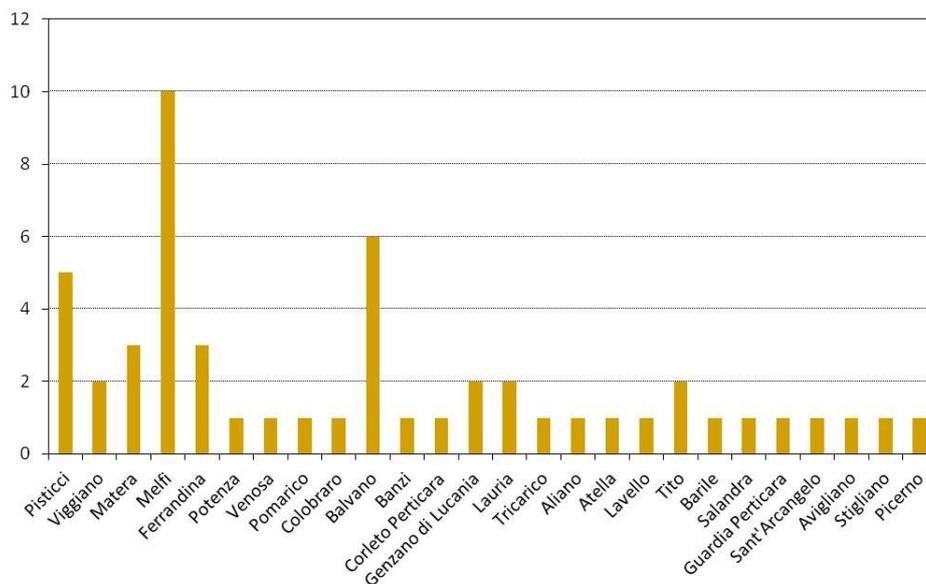


Figura 1 – Numero di installazioni per Comune

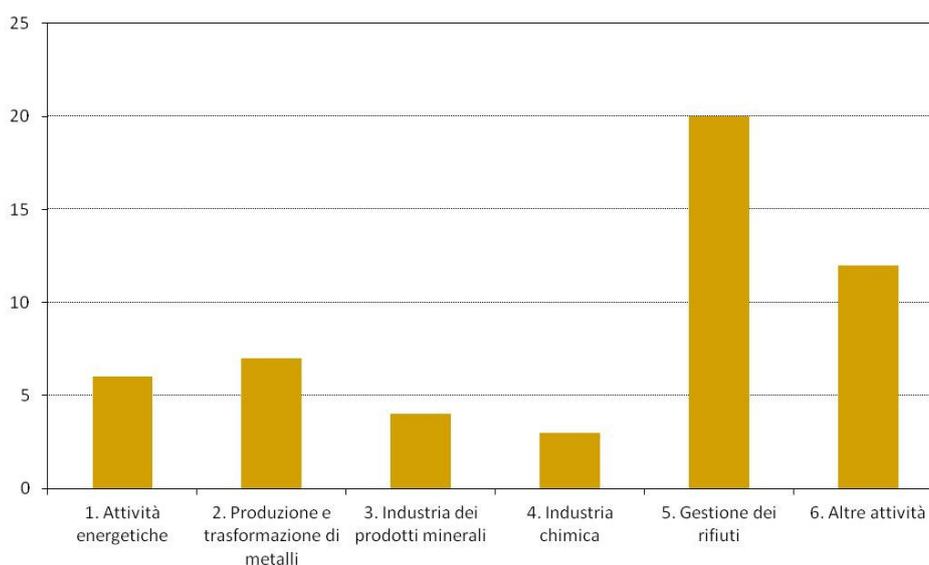


Figura 2 – Numero di installazione per tipologia di attività

Tabella 3 – Dettaglio delle aziende con provvedimento AIA

Ragione Sociale	Provincia	Numero DGR
Discarica di Aliano	MATERA	1110/2009
Comune di Atella	POTENZA	1150/2011
Lucart S.r.l. (Avigliano)	POTENZA	951/2017
Ferrero (Balvano)	POTENZA	407/2018
Ri.Plastic S.p.a. (Balvano)	POTENZA	1093/2017
Depuratore ASI (Baragiano)	POTENZA	912/2015
Depuratore ASI (Balvano)	POTENZA	913/2015
SU.IT Suini Italiani s.r.l. (Banzi)	POTENZA	1858/2012
Cementeria Costantinopoli S.r.l. (Barile)	POTENZA	1198/2017
Comunità Montana Basso Sinni (Colobraro)	MATERA	616/2012
TOTAL E&P S.p.A.	POTENZA	1888/2011
Sapio Produzione Idrogeno (Ferrandina)	MATERA	1011/2011
La Carpia Discarica Monodedicata (Ferrandina)	MATERA	958/2014
La Carpia Domenico s.r.l. (Ferrandina)	MATERA	910/2015
Unione dei Comuni Alto Bradano (Genzano)	POTENZA	1504/2009
Semataf S.r.l. Piattaforma rifiuti speciali (Guardia Perticara)	POTENZA	632/2014
Sistema integrato gestione rifiuti Lauria	POTENZA	436/2010
Eugea Mediterranea S.p.A. (Gaudio di Lavello)	POTENZA	1412/2012
Discarica di Matera (La Martella)	MATERA	134/2019
la Laterizi S.r.l. (ex ILA Valdadige S.r.l. (Matera)	MATERA	1357/2010
Italcementi S.p.A.	MATERA	1197/2017
Fenice S.p.A. Cogenerazione (Melfi)	POTENZA	1000/2016
Snowstorm s.r.l. (ex BG Italia Power S.p.A.)	POTENZA	1455/2009
F.C.A. S.p.A. (Melfi)	POTENZA	314/2011
Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. (Melfi)	POTENZA	786/2017
Depuratore ASI (Melfi)	POTENZA	984/2013
Rendina Ambiente S.r.l. (Melfi)	POTENZA	428/2014
Allevamento Bestiame di Curcio Antonio (Picerno)	POTENZA	1490/2008
Ecobas s.r.l. (Pisticci)	MATERA	441/2017
Tecnoparco Val Basento (Pisticci)	MATERA	1387/2010
BBC S.r.l.	MATERA	488/2018
Gnosis Bioresearch S.r.l.	MATERA	444/2017
Blue Cube Chemicals Italy S.r.l. ex Dow (Pisticci)	MATERA	417/2014
Comune di Pomarico	MATERA	431/2008
Ferriere Nord S.p.A.	POTENZA	217/2020
Discarica Salandra	MATERA	2113/2010
Società Val d'Agri	POTENZA	857/2013
Green Power S.p.A. (Stigliano)	MATERA	963/2013
Valenzano S.r.l. (Tito)	POTENZA	908/2015
Cio-Impianti RSU S.r.l. (Tricarico)	MATERA	1171/2015
Discarica di Venosa	POTENZA	1143/2013
E.N.I. S.p.A.	POTENZA	627/2011
Depuratore ASI (Viggiano)	POTENZA	911/2015
Sistema Sospensioni 1 (Melfi)	POTENZA	744/2017
Energhe S.p.a. (Balvano)	POTENZA	1332/2016
Sistema Sospensioni 2 (Melfi)	POTENZA	43/2018
Scianatico Laterizi s.r.l. (Genzano di Lucania)	POTENZA	286/2018
Lucana Zinco Metal (Lauria)	POTENZA	583/2018
KH Automotive ex Tecnologie Galvaniche (Tito Scalo)	POTENZA	586/2018
TRS – Tyres Recycling Sud (Balvano)	POTENZA	709/2018
Candeal Commercio s.r.l.	POTENZA	227/2018
Cargill s.r.l.	POTENZA	409/2019

TABELLA INDICATORI

N	Area tematica	Tema ambientale	Nome	Codice	Unità di misura	Tipo di indicatore				
1	Agenti chimici	Industrie a rischio di incidente rilevante	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	GRI1	n.	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
2	Agenti chimici	Industrie a rischio di incidente rilevante	Ispezioni sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	GRI2	n.	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
3	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività di Cesio 137	MRA1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
4	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività di Stronzio 90	MRA2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
5	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività di Trizio	MRA3	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
6	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività di RA-226	MRA4	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
7	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività di RA-226/Ac-228	MRA5	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
8	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività beta totale	MRA6	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
9	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività beta residuo	MRA7	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
10	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento di attività alfa totale	MRA8	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R

11	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Superamento formula di scarico effluenti	MRA9	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
12	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Rateo dose gamma - Superamento soglia di attenzione	MRA10	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
13	Agenti fisici	Radioattività ambientale	Concentrazione di radon indoor - Superamento livello di azione	MRA11	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
14	Ambiente e benessere	Pollini	Indice Pollinico Allergenico	IPA1	-	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
15	Ambiente e benessere	Pollini	Indice Pollinico Stagionale - per famiglie botaniche	IPS1	-	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
16	Ambiente e benessere	Pollini	Indice Sporologico Stagionale - Alternaria	ISA1	-	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
17	Amianto	Amianto naturale	Concentrazione di fibre aerodisperse	AM1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
18	Amianto	Amianto naturale	Presenza di amianto nelle acque	AM2	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
19	Amianto	Amianto naturale	Contaminazione di amianto nei terreni	AM3	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
20	Amianto	Amianto antropico	Presenza di amianto nei manufatti	AM4	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
21	Amianto	Amianto antropico	Concentrazione di fibre aerodisperse in cantieri di bonifica	AM5	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R

22	Amianto	Amianto antropico	Concentrazione di polveri aerodisperse su operatori di bonifica	AM6	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
23	Amianto	Controlli AIA	Concentrazione e/o presenza di fibre di amianto	AM AIA1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
24	Amianto	Controlli AIA	Sopralluoghi per autocontrolli	AM AIA2	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
25	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di SO2 - media annuale	QDA1	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
26	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di SO2 – Superamenti media giornaliera	QDA2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
27	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di SO2 – Superamenti media oraria	QDA3	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
28	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di SO2 - superamento soglia di allarme	QDA4	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
29	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di H2S - superamento media giornaliera	QDA5	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
30	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di H2S - superamento soglia odorigena	QDA6	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
31	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di NO2 - media annuale	QDA7	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
32	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immisioni di NO2 – Superamenti media oraria	QDA8	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R

33	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di NO2 - superamento soglia di allarme	QDA9	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
34	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di benzene - media annuale	QDA10	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
35	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di CO - superamento massima media mobile 8 ore giornaliera	QDA11	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
36	Atmosfera	Qualità dell'aria	Ozono (O3) - superamento soglia di informazione	QDA12	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
37	Atmosfera	Qualità dell'aria	Ozono (O3) - superamento soglia di allarme	QDA13	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
38	Atmosfera	Qualità dell'aria	Ozono (O3) - superamento Valore Obiettivo	QDA14	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
39	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di PM10 - media annuale	QDA16	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
40	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di PM10 - media giornaliera	QDA17	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
41	Atmosfera	Qualità dell'aria	Immissioni di PM2.5 - media annuale	QDA18	µg/m ³	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
42	Atmosfera	Monitoraggio e controlli AIA - Atmosfera	Siti individuati per campionamenti - Atmosfera	QDA_AIA1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
43	Atmosfera	Monitoraggio e controlli AIA - Atmosfera	Campionamenti passivi predisposti - Atmosfera	QDA_AIA2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R

44	Atmosfera	Monitoraggio e controlli AIA - Atmosfera	Campionamenti effettuati - Atmosfera	QDA_AIA3	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
45	Attività di laboratorio	Laboratorio di microbiologia	Campioni analizzati dal laboratorio di microbiologia	LMB1	n.	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
46	Attività di laboratorio	Laboratorio di microbiologia	Parametri determinati dal laboratorio di microbiologia	LMB2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
47	Attività di laboratorio	Laboratorio chimico	Percentuale di campioni analizzati dal laboratorio chimico	LCH1	%	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
48	Attività di laboratorio	Laboratorio chimico	Percentuale di parametri analizzati dal laboratorio chimico	LCH2	%	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
49	Certificazione ambientale	EMAS	Pareri di conformità legislativa	EMAS1	%	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
50	Certificazione ambientale	EMAS	Registrazioni EMAS	EMAS2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
51	Certificazione ambientale	Acquisti verdi	Monitoraggio acquisti verdi	GPP1	%	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
52	Geosfera	Siti contaminati	Siti contaminati con procedimento in corso	SCO1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
53	Geosfera	Siti contaminati	Campionamenti su siti contaminati con procedimento in corso	SCO2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
54	Geosfera	Suolo agricolo	Conformità dei terreni ammendati con acque di vegetazione di frantoio oleario	SPV1	%	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R

55	Geosfera	Terre e rocce da scavo	Pratiche istruite su pratiche pervenute di terre e rocce da scavo	TRS1	%	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
56	Geosfera	Terre e rocce da scavo	Campionamenti su terre e rocce da scavo	TRS2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
57	Geosfera	Monitoraggio e Controlli AIA	Siti di sondaggi geognostici	SG_AIA1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
58	Idrosfera	Acque superficiali di invaso per uso potabile	Conformità acque di invaso	INV1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
59	Idrosfera	Acque per consumo umano	Qualità acque consumo umano	ACQ1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
60	Idrosfera	Acque di dialisi	Conformità acque di dialisi	DIA1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
61	Idrosfera	Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera	Campionamenti per controlli AIA - Idrosfera	ACQ_AIA1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
62	Idrosfera	Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera	Controlli su richiesta - Idrosfera	ACQ_ACO1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
63	Idrosfera	Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera	Campionamenti per monitoraggio AIA - fiumi	ACQ_AIA2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
64	Idrosfera	Monitoraggio e Controlli AIA - Idrosfera	Campionamenti per monitoraggio AIA - laghi	ACQ_AIA3	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
65	Idrosfera	Inquinamento delle risorse idriche	Depuratori - conformità acque scarico urbano	SCU1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R

66	Idrosfera	Inquinamento delle risorse idriche	Depuratori - conformità acque scarico industriale	SCI1	n. - %	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
67	Rifiuti	Discariche	Discariche attive e non	RIF1	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> R
68	Rifiuti	Discariche	Campionamenti su discariche	RIF2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
69	Valutazione e autorizzazione ambientale	AIA	Installazioni con AIA	AIA1	n.	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
70	Valutazione e autorizzazione ambientale	AIA	Pareri AIA	AIA2	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R
71	Valutazione e autorizzazione ambientale	AIA	Ispezioni AIA	AIA3	n.	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> R

Allegati con attività ed indicatori in aggiornamento

Allegato 1

Radioattività

Monitoraggio e Controllo del sito industriale Ferriere Nord – Potenza

Lo stabilimento “Ferriere Nord” di Potenza è una fonderia di materiali e rottami metallici ferrosi al fine del recupero della materia prima. I rottami metallici possono contenere sia eventuali sorgenti radioattive inavvertitamente smaltite come rifiuto ordinario sia materiali metallici contaminati da radionuclidi naturali (NORM) a causa del suo originario utilizzo. Per la sorveglianza radiometrica di cui all’art. 157 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., all’ingresso dello stabilimento è installato un portale radiometrico per il controllo dei carichi in entrata. Il Decreto regionale AIA prevede, tra le prescrizioni a carico dell’Esercente, di comunicare tempestivamente agli organi di controllo, tra cui l’ARPAB, ogni anomalia radiometrica registrata dal portale e verificata dal personale addetto – operante nella postazione di accettazione e pesatura dei carichi, a cui spetta l’attivazione di specifiche procedure operative interne preventivamente pianificate ed approvate, sotto la responsabilità di un Esperto Qualificato incaricato dalla Società in questione. Secondo tali procedure, le “sorgenti” rinvenute (o materiale contaminato) vengono dapprima raccolte e confinate, e poi smaltite tramite Ditta autorizzata, trasmettendo agli stessi organi di controllo l’attestazione di presa in carico da parte del deposito autorizzato allo smaltimento temporaneo.

Inoltre, l’ufficio C.R.R. acquisisce annualmente campioni di polveri di abbattimento dei fumi emessi dall’impianto di fusione, alcuni campioni di “provini di colata” e di “granella di ferro”, su cui vengono eseguite (c/o il laboratorio ARPAB) analisi di radioattività gamma per individuare radionuclidi artificiali (Cs-137) e NORM (catene U-238 e Th-234). I relativi dati radiometrici ARPAB costituiscono una verifica, a campione, dei dati relativi agli autocontrolli dell’Esercente.

Nella fattispecie per i livelli di riferimento si fa riferimento ai valori storici di fondo misurati da ARPAB.

Quadro sinottico degli indicatori

I materiali ferrosi contengono un fondo di concentrazione dei radionuclidi artificiali (in particolare il Cs-137, ubiquitario dopo l'incidente di Chernobyl) e di NORM (poiché le catene dell'U-238 e del Th-234 sono naturalmente presenti nei metalli). Il controllo consiste nel verificare che i valori misurati rientrino nel range dei corrispondenti valori di fondo. In caso contrario, è da investigare l'anomalia radiometrica.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Superamenti Cs-137 polveri	S	n	ARPAB	Sito produttivo	1° trimestre 2020	Misure non presenti
MRI2	Superamenti Cs-137 granella	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI3	Superamenti Cs-137 Provini	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI4	Superamenti Ra-226 polveri	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI5	Superamenti Ra-226 granella	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI6	Superamenti Ra-226 Provini	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI7	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	FERRIERE NORD			😊

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Ferriere Nord"

Descrizione degli indicatori

MRI1: Superamenti della concentrazione di Cs-137 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico medio delle misure ARPAB inferiore a 5.6 Bq/Kg.

MRI2: Superamenti della concentrazione di Cs-137 nei provini di colata. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.06 Bq/Kg.

MRI3: Superamenti Cs-137 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.1 Bq/Kg.

MRI4: Superamenti attività Ra-226 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB inferiore a 32 Bq/Kg.

MRI5: Superamenti attività Ra-226 nei provini di colata. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB, inferiore a 1.5 Bq/Kg.

MRI6: Superamenti attività Ra-226 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB, inferiore a 51.5 Bq/kg.

MRI7: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di “sorgenti” radioattive all’interno dei carichi in entrata. Questo indicatore è rappresentativo dell’attuazione della sorveglianza radiometrica necessaria per evitare la contaminazione dell’impianto e dell’ambiente circostante.

Risultati

Nel corso del 1° trimestre 2020 non sono stati effettuati campionamenti, in quanto a partire dal 01.01.2018 è programmato un solo sopralluogo annuale, come da AIA.

Riguardo agli autocontrolli da parte della Società, tramite il portale radiometrico installato all’ingresso dello stabilimento, nel trimestre in oggetto c’è stata una (n. 1) nuova segnalazione di anomalie radiometriche, comunicate agli Enti competenti, al di sotto del numero medio di segnalazioni trimestrali riportate nel 2019 (1.5 segnalazioni/trimestre).

Monitoraggio e Controllo del sito industriale RENDINA AMBIENTE di Melfi

Lo stabilimento della società RENDINA AMBIENTE è un termovalorizzatore situato nel Comune di Melfi. I materiali in ingresso sono rifiuti provenienti da svariate tipologie di siti di stoccaggio, da RSU a rifiuti pericolosi/non pericolosi di tipo industriali. I rifiuti conferiti possono contenere sia eventuali sorgenti radioattive inavvertitamente smaltite come rifiuto ordinario sia materiali solidi, liquidi e fangosi eventualmente contaminati da radionuclidi naturali (NORM) in relazione alla loro provenienza. Per la sorveglianza radiometrica dei rifiuti prevista nel decreto regionale AIA, all'ingresso dello stabilimento è installato un portale radiometrico per il controllo dei carichi in entrata. Le prescrizioni a carico dell'Esercente prevedono la tempestiva comunicazione agli organi di controllo, tra cui l'ARPAB, di ogni anomalia radiometrica registrata dal portale e verificata dal personale addetto – operante nella postazione di accettazione e pesatura dei carichi. All'esercente spetta l'attivazione di specifiche procedure operative interne preventivamente pianificate ed approvate, sotto la responsabilità di un Esperto Qualificato incaricato dalla Società in questione. Secondo tali procedure, le "sorgenti" (o materiale contaminato) rinvenute sono dapprima raccolte e confinate e, ove necessario (in relazione alla tipologia e alla radioattività dei radionuclidi), smaltite tramite Ditta autorizzata, con trasmissione agli stessi organi di controllo dell'attestazione di presa in carico da parte del deposito autorizzato allo smaltimento temporaneo.

ARPAB esegue una attività di controllo sulle segnalazioni relative alle anomalie radiometriche registrate dal portale e comunicate dall'Esercente. Ai fini della valutazione dello Stato dell'Ambiente l'eventuale incremento del numero di anomalie radiometriche segnalate rappresenta una criticità nella filiera dei rifiuti che potrebbe essere investigata dall'Autorità competente.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	RENDINA AMBIENTE	Sito produttivo	1° trimestre 2019	☺

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Rendina Ambiente"

Descrizione degli indicatori

MRI1: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di "sorgenti" radioattive all'interno di carichi in entrata. Questo indicatore è rappresentativo dell'attuazione della sorveglianza radiometrica necessaria per evitare la contaminazione dell'impianto e dell'ambiente circostante.

Risultati

Riguardo agli autocontrolli da parte della Società, tramite il portale radiometrico installato all'ingresso dello stabilimento, nel trimestre in oggetto ci sono state tre (n. 3) nuove segnalazioni di anomalie radiometriche, comunicate agli Enti competenti, in linea con la media trimestrale registrata nel 2019 (3 segnalazioni/trimestre).

3. Monitoraggio della concentrazione di radon negli edifici scolastici

Il radon è la più importante delle sorgenti di radiazione naturale. Esalando principalmente dal suolo nell'atmosfera, il radon può accumularsi negli ambienti interni, con livelli di concentrazione che dipendono dalle caratteristiche geologiche e fisiche del terreno e dalla tipologia costruttiva degli edifici.

Dal 2013 l'Arpa Basilicata effettua misure di concentrazione radon indoor negli edifici scolastici presenti sul territorio lucano per avere un primo quadro conoscitivo dei livelli medi presenti nelle scuole. Le misure sono effettuate tramite l'esposizione di dosimetri passivi a tracce nucleari del tipo CR-39 che sono stati posizionati e raccolti dai tecnici dell'ARPAB.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MS11	Superamento Livello di Azione in almeno un edificio scolastico del comune	S	n	ARPAB	comunale	1° trimestre 2020	☺

Descrizione degli indicatori

MS11: individuazione di Comuni in cui sono presenti edifici scolastici con livelli medi annui di concentrazione radon indoor maggiori di 500 Bq/m³ (*Livello di Azione* per il luoghi di lavoro, ai sensi del D.Lgs. 241/00).

Dopo la prima campagna di misure conclusasi nell'autunno del 2018, sono proseguite le misure negli edifici scolastici per controllare l'esito delle opere di risanamento dal Radon effettuate in alcuni edifici scolastici dove è stato riscontrato un superamento del *Livello di Azione*) e per esaminare nuove scuole.

Esito

Nel periodo di riferimento: nessun nuovo superamento rilevato, rispetto al *Livello di Azione*.

3.1 Analisi conclusive della prima campagna di misure.

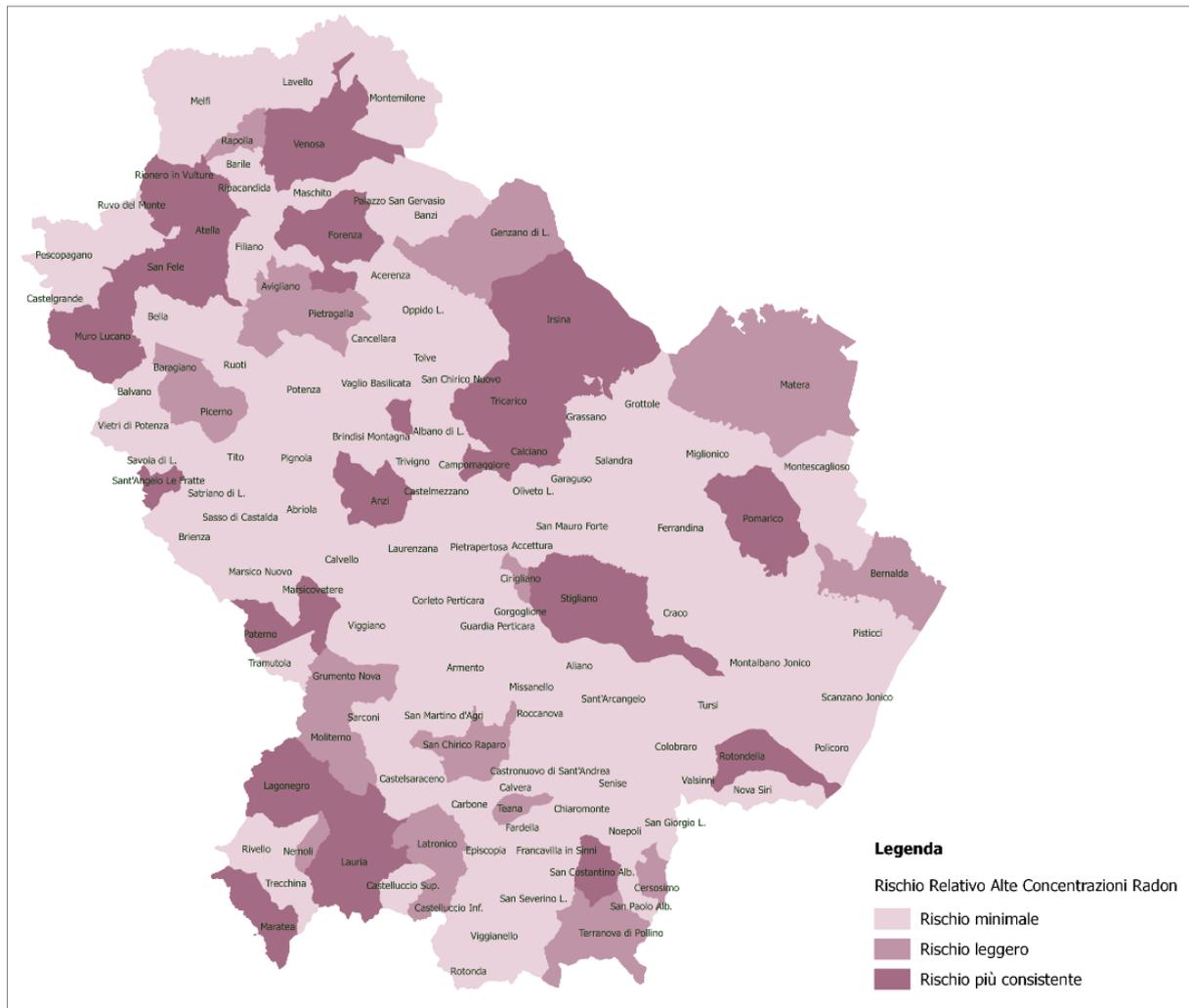
L'indagine conoscitiva dei livelli di concentrazione radon nelle scuole lucane è terminata nel 2018 interessando tutti i 131 comuni della Basilicata per un totale di 300 strutture, di cui n. 268 edifici scolastici e 32 luoghi di lavoro di diverso tipo. In ogni territorio comunale sono state generalmente esaminate almeno il 50% delle scuole esistenti, dando priorità alle scuole dell'obbligo e dell'infanzia. In totale sono stati esposti 550 dosimetri CR-39, posizionati in locali a piano terra e/o seminterrato individuati tra quelli potenzialmente più a rischio di alte concentrazioni radon e normalmente utilizzati dai discenti e/o dal personale scolastico.

I dati raccolti nelle scuole hanno consentito di creare una mappa dei livelli massimi di concentrazione radon indoor osservati nei territori dei comuni lucani, secondo le modalità indicate nella pubblicazione "*Prima indagine conoscitiva dei livelli di concentrazione radon indoor*", disponibile sul portale Arpab al link:

http://www.arpab.it/radio/public/Rapporto%20CRR_Mappatura%20Radon_2018.pdf

Sulla base dei dati acquisiti è stata anche ricavata una prima mappa indicativa del rischio radon relativo (non assoluto) sul territorio lucano, definito su tre *classi di rischio relativo*, riferite alla probabilità di trovare alte concentrazioni di Radon indoor nei territori comunali:

- rischio radon minimale
- rischio radon leggero
- rischio radon più consistente



Prima mappa indicativa del *rischio radon relativo*, su scala comunale, in Basilicata.

Report attività trimestre gennaio-marzo 2020

Monitoraggio specie vegetali e animali Area San Nicola di Melfi



Nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dalla DGR n°428 del 14 Aprile 2014 vengono effettuate le seguenti attività:

- **Biomonitoraggio** mediante la valutazione del bioaccumulo di metalli pesanti nei licheni, nel tarassaco, nella Lemna Minor e nelle api allevate nelle stazioni di biomonitoraggio presenti a Lavello (S3), Impianto (S10), Lamiola (S7), Favullo (S1) e Bizzarro (S11);
- **Fattorie e campi circostanti** attraverso campionamenti di matrici alimentari sulla base delle disponibilità stagionale di latte, uova, grano su cui è prevista la determinazione di metalli pesanti, IPA, composti organo clorurati e diossine e furani;
- **Suolo** mediante la valutazione, con cadenza semestrale, di metalli pesanti, diossine, e analisi ecotossicologiche su campioni di top soil (0 ÷ 10 cm) e suolo profondo (- 50 cm) alla distanza rispettivamente di 750 ÷ 1000 ÷ 1500 metri dai camini dell'impianto.

BIOMONITORAGGIO

Nella tabella seguente viene riportato l'elenco e le coordinate delle stazioni di biomonitoraggio

Siti di biomonitoraggio		
	Coordinate UPS UTM	
Stabilimento	33T0560333	4546198
Lamiola	33T0559761	4545062
Bizzarro	33T0558746	4542200
Favullo	33T0563757	4546875
Lavello	33T0564122	4543955

Nelle centraline di biomonitoraggio è previsto un controllo trimestrale su matrici di licheni, tarassaco, Lemna Minor e Apis mellifera.

Siti di biomonitoraggio			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Licheni	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale
Tarassaco (radici e foglie)	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale
Apis mellifera	5 biocentraline	Metalli pesanti IPA	Trimestrale
Lemna Minor	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale

Nei seguenti paragrafi viene riportato l'elenco dei campionamenti effettuati per singola matrice durante il trimestre gennaio-marzo 2020 secondo quanto previsto dall'Allegato 7 della prescrizione A.I.A.

Campionamenti effettuati per la matrice licheni

L'esposizione di licheni trapiantati della specie *Evernia prunasti* dura un trimestre, come previsto dalla prescrizione, periodo dopo il quale si effettua il campionamento. Nella tabella 1 sono indicati i campioni di licheni bianchi messi a dimora e i campioni prelevati dopo il primo trimestre di esposizione.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15566	lichene	17/10/2019	Bianco	
15588	lichene	23/01/2020	Stabilimento	1
15583	lichene	23/01/2020	Lamiola	
15581	lichene	23/01/2020	Bizzarro	
15587	lichene	23/01/2020	Lavello	

Tabella 1. Elenco campioni licheni primo trimestre

Non è stato possibile procedere alle attività di campionamento della matrice licheni in data 23 gennaio 2020 nella Centralina Favullo (S1) a causa della indisponibilità della stessa negli appositi espositori. Durante il sopralluogo si è riscontrato, infatti, che la struttura di questa centralina è stata danneggiata come mostrato dalle foto riportate nel verbale allegato.

Risultati ottenuti

Non sono ancora disponibili i risultati relativi a questo campionamento.

Campionamenti effettuati per la matrice tarassaco

Nella tabella 1 sono indicati i campioni di tarassaco prelevati dopo il primo trimestre di esposizione del 2020.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15584	Tarassaco	23/01/2020	Lamiola	1
15582	Tarassaco	23/01/2020	Bizzarro	
15586	Tarassaco	23/01/2020	Lavello	
15585	Tarassaco	23/01/2020	Favullo	

Tabella 2. Elenco campioni tarassaco primo trimestre

Non è stato possibile procedere alle attività di campionamento per la matrice tarassaco nella Centralina di Stabilimento (S10) a causa della indisponibilità della stessa probabilmente a causa del clima piuttosto rigido del periodo precedente al campionamento che ha portato a delle gelate.

Risultati ottenuti

Non sono ancora disponibili i risultati relativi a questo campionamento.

Campionamenti effettuati per la matrice apis mellifera

Il primo campionamento dell'Apis mellifera e relative matrici è solitamente previsto per il mese di marzo, ma a causa della emergenza sanitaria occorsa per il diffondersi della epidemia da COVID-19, si è ritenuto opportuno posticipare tutte le attività non strettamente necessarie che comportino spostamenti e contatti fra lavoratori provenienti da diverse realtà al fine di contenere il contagio. Pertanto tali attività sono state rimandate a data da definirsi.

Campionamenti effettuati per la matrice Lemna minor

Anche le attività di campionamento relative alla Lemna minor sono state rimandate a data da definirsi per la stessa motivazione apportata nel caso dell'Apis mellifera.

FATTORIE E CAMPI CIRCOSTANTI

In aggiunta alle centraline di biomonitoraggio la prescrizione A.I.A. prevede un controllo sulle matrici alimentare presenti nei dintorni dell'impianto seguendo la disponibilità stagionale. Tenendo conto che nella zona sono presenti soltanto piccoli allevamenti per lo più per uso familiare, sono state previste matrici di latte ovino, uova, grano e ortaggi così come schematizzato nella tabella seguente:

Fattorie e campi circostanti			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Latte ovino	2 Fattorie circostanti	Metalli pesanti Sostanze organoclorurate	Semestrale
Uova	2 Fattorie circostanti	Diossine e Furani	Annuale
Ortaggi	1 Campo circostante	Metalli pesanti IPA	Trimestrale
Grano	1 Campo circostante	Metalli pesanti	Annuale

Campionamenti effettuati per la matrice Latte ovino

Come indicato nella tabella descrittiva, la prescrizione prevede il campionamento di 2 campioni di latte ovino per semestre. Per cui in questo primo trimestre non sono previsti campionamenti.

Campionamenti effettuati per la matrice Uova

Per quanto riguarda la matrice uova la prescrizione prevede il prelievo di due campioni con cadenza annuale, perciò anche in questo caso non sono previsti campionamenti in questo trimestre.

Campionamenti effettuati per la matrice Grano

La prescrizione prevede un prelievo annuale di un campione di grano, quindi in questo trimestre non sono previsti campionamenti.

Campionamenti effettuati per la matrice Orto

Anche nel caso delle matrici dell'orto il campionamento è stato rimandato a data da definirsi a causa dell'emergenza da COVID-19.

SUOLO

La prescrizione A.I.A. prevede due campionamenti per i suoli nell'arco di un anno. Nel primo semestre i suoli devono essere campionati seguendo la direzione del centro abitato più vicino e che potrebbe quindi maggiormente risentire di eventuali ricadute (Lavello), mentre nel secondo trimestre la direzione è quella prevalente dei venti. In entrambi i casi sono previste distanze crescenti rispetto all'impianto (750-1000-1500m) e due profondità per ogni punto, suolo superficiale da 0 a 10cm e suolo profondo fino a -50cm.

Suolo			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale

Non son previsti campionamenti per il primo trimestre.

Piano di Tutela delle Acque

Il progetto del Piano di Tutela delle acque rappresenta uno dei focus previsti dal Masterplan ed in particolare dalla LINEA DI INTERVENTO SCHEDA P2 – PIANO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DELLA REGIONE BASILICATA. Il progetto si pone come obiettivo il monitoraggio dei corpi idrici al fine di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico delle acque.

L'attività di monitoraggio prevista in tale progetto sarà per il legislatore uno degli strumenti necessari e fondamentali per la Redazione/Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA).

La Water Frame Directive 2000/60/Eu o Direttiva Quadro (WFD) stabilisce come obiettivo il raggiungimento dello "Stato Buono" sia dal punto di vista dello Stato Ecologico che dal punto di vista dello Stato Chimico. A tale scopo la WFD prevede tre diversi tipi di monitoraggio:

- ✓ 'Operativo',
- ✓ 'di Sorveglianza'
- ✓ 'di Indagine'.

In particolare, il monitoraggio di sorveglianza ha come principali obiettivi:

- integrare e convalidare la valutazione dell'impatto;
- progettare efficaci e effettivi futuri programmi di monitoraggio;
- valutare le variazioni a lungo termine per cause naturali;
- caratterizzare dal punto di vista ecologico i siti o ambienti di riferimento;
- controllare le variazioni a lungo termine dei siti selezionati per definire le condizioni di riferimento;
- valutare le variazioni a lungo termine risultanti dalle fonti d'inquinamento diffuse di origine antropica.

Per tale tipo di monitoraggio è necessario valutare tutti gli elementi biologici di qualità oltre che di tutti gli elementi generali di qualità fisico-chimica, le sostanze prioritarie immesse e tutte le sostanze inquinanti che si suppone possano essere scaricate in quantità significativa.

Le modalità per la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sono dettati dall'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e successive modifiche ed integrazioni, quali il decreto 14 aprile 2009, n. 56 *"Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo"*.

Lo "Stato Ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

Alla sua definizione concorrono gli:

- ✓ elementi biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- ✓ elementi idromorfologici, a sostegno degli elementi biologici;
- ✓ elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

La classificazione dello “Stato Chimico” dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A -*Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua e nel biota per le sostanze dell’elenco di priorità* e alla Tab.1/B - *Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all’elenco di priorità* del Dlg 172/2015 che ha aggiornato elenco delle sostanze pericolose e gli standard di qualità rispetto a quanto indicato dal DM 260/10.

Nel caso in cui un corpo idrico sia risultato in stato ecologico peggiore di “buono” e le cause del degrado non siano chiare, è necessario ricorrere al monitoraggio di indagine. Il monitoraggio di indagine avrà come obiettivo specifico quello di identificare le possibili cause degli impatti osservati sulle comunità biologiche al fine di pianificare adeguate azioni di recupero.

All’interno di queste due categorie di monitoraggio rientra il monitoraggio dei cosiddetti ‘siti di riferimento’ che corrispondono ad aree fluviali inalterate o solo lievemente modificate. Il campionamento di tali siti è fondamentale per la messa a punto dei sistemi di classificazione per tutti gli elementi di qualità biologica. Tali reti generalmente definite come reti nucleo RN .

Il monitoraggio della RETE NUCLEO è realizzato per:

- ✓ tenere sotto osservazione l’evoluzione dello Stato Ecologico dei Siti di Riferimento
- ✓ valutare le variazioni a lungo termine derivanti da una diffusa attività antropica
- ✓ valutare le variazioni a lungo termine delle condizioni naturali.

Sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza si procederà al monitoraggio “Operativo”, in ottemperanza a quanto indicato dalla WFD.

La definizione delle reti di monitoraggio S, O e RN determina l’attribuzione dello Stato ai CORPI IDRICI che ne fanno parte, i cui parametri si differenziano per durata del monitoraggio, elementi di qualità da monitorare, frequenza delle misure.

La rete di monitoraggio individuata da progetto della Regione Basilicata di cui alla DGR 252/2016 è composta da:

- 93 stazioni di indagine su corsi d’acqua,
- 25 stazioni di indagine su laghi, invasi e traverse
- 8 stazioni di indagine di acque marino costiere
- 15 stazioni di indagine di acque idonee alla vita dei pesci
- 158 stazioni di indagine di acque sotterranee

La RETE REGIONALE “DI PRIMA INDIVIDUAZIONE” è stata definita formalmente dalla Delibera Giunta Regione 252 del 16/03/2016 Piano Regionale di Tutela delle Acque.

I siti oggetto del monitoraggio sono riportati nella seguente figura:

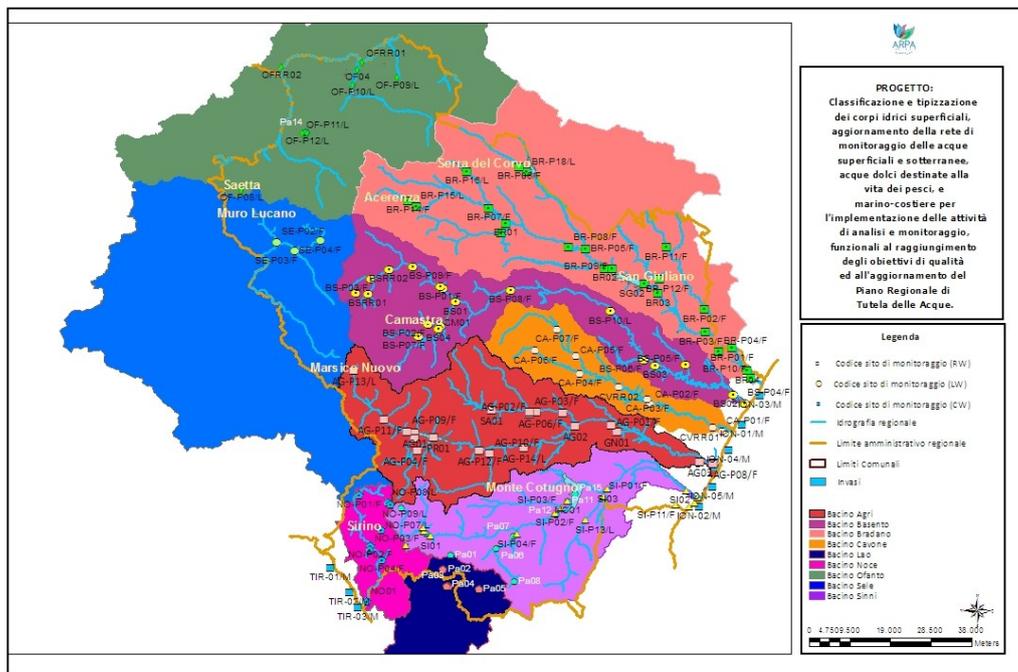


Figura 1. Elenco dei siti di monitoraggio per asta fluviale

Campionamenti effettuati sui corsi d'acqua

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020	
20130	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	15/01/2020	
20240	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	15/01/2020	
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020	

20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	28/01/2020
20284	Misegna	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	28/01/2020
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020
20286	Misegna	ITF_017_RW-16EF07T-T. MISEGNA 1	28/01/2020
20243	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	30/01/2020
20253	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	30/01/2020
20244	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	30/01/2020
20242	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	30/01/2020
20249	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020
20238	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020
20254	T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	03/02/2020
20247	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	03/02/2020
20267	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	04/02/2020
20265	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	04/02/2020
20262	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	04/02/2020
20270	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	04/02/2020
20264	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	10/02/2020
20266	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	10/02/2020
20273	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	10/02/2020
20302	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	17/02/2020
20310	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	18/02/2020
20290	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	18/02/2020
20294	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	18/02/2020
20289	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	18/02/2020
20340	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	19/02/2020
20344	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	19/02/2020
20313	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	19/02/2020
20314	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	19/02/2020
20274	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020
20261	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020
20268	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	11/02/2020
20333	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	24/02/2020
20334	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	24/02/2020
20328	Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	24/02/2020
20288	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/02/2020
20300	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/02/2020
20352	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	25/02/2020
20348	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	25/02/2020
20326	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	25/02/2020
20330	T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	26/02/2020
20325	Ofanto	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	26/02/2020
20329	F. Venosa	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	26/02/2020
20295	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	26/02/2020
20296	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	26/02/2020

Tabella 3. Campioni di acque fluviali prelevate nel primo trimestre 2020

Risultati ottenuti sui corsi d'acqua

Per la definizione dello stato chimico delle acque superficiali si fa riferimento alla “Tab. 1/A -Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua e nel biota per le sostanze dell’elenco di priorità” e alla “Tab.1/B - Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all’elenco di priorità” del Dlg 172/2015.

Di seguito vengono riportati i risultati delle analisi condotte sulle acque fluviali.

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Temperature acqua al prelievo	Ossigeno disciolto	pH	Conduttività	Ossigeno disciolto (indice di saturazione%)
					°C	mg/l	upH	uS/cm	%
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	8,97	8,32	8,85	270	72,1
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020		5,49	10,01	8,92	478	79,6
20130	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	15/01/2020		5,42	9,65	8,9	215	76,5
20240	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	15/01/2020		5,29	9,26	9,13	260	73,2
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		8,7	8,74	8,36	787	114
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		6,4	9,27	8,14	753	117,6
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	28/01/2020		4,82	14,2	7,9	1107	110,4
20284	Misegna	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	28/01/2020		8,2	8,86	8,18	658	89,3
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020		11,1	8,07	8,22	513	89,8
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020		12,94	9,61	8,26	373	91,2
20243	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	30/01/2020		8,51	8,53	8,26	367	89,3
20253	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	30/01/2020		7,93	9,21	8,07	409	77,7
20244	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	30/01/2020		9,49	7,1	8,02	534	62,2
20242	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	30/01/2020		9,49	8,01	8,07	479	70,2
20249	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020		8,28	9,67	8,22	311	82,3
20238	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020		9,44	10,24	8,21	242	89,6
20254	T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	03/02/2020		12,82	10,32	8,14	382	97,6
20247	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	03/02/2020		10,63	8,87	8,17	365	79,9
20267	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	04/02/2020		7,08	9,61	8,16	258	79,4
20265	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	04/02/2020		8,84	9,85	8,36	185	84,9
20262	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	04/02/2020	10,43	10,75	8,46	216	96,2	
20270	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	04/02/2020	11,05	9,34	8,3	472	87,9	
20264	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	10/02/2020	6,91	10,6	7,87	312	87,2	
20266	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	10/02/2020	5,94	12,17	7,89	232	97,7	
20273	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	10/02/2020	8,31	15,55	8,14	220	123,8	

20302	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	17/02/2020	7,09	9,47	7,09	159	78,2
20310	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	18/02/2020	10,77	9,3	8,15	265	83,9
20290	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	18/02/2020	10,95	11,2	8,6	306	101,6
20294	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	18/02/2020	13,81	9,46	9,31	267	91,5
20289	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	18/02/2020	13,96	8,37	8,45	252	81,2
20340	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	19/02/2020	10,31	9,63	8,67	139	86
20344	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	19/02/2020	11,98	8,78	8,57	142	81,5
20313	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	19/02/2020	13,07	8,27	8,58	178	78,6
20314	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	19/02/2020	13,33	7,47	8,14	249	71,5
20274	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020	8,97	9,93	8,13	229	85,9
20261	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020	9,09	9,71	8,16	207	84,2
20268	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	11/02/2020	9,57	8,87	8,1	226	77,8
20333	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	24/02/2020	9,43	9,02	8,84	283	95,2
20334	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	24/02/2020	11,15	9,43	8,34	277	85,9
20328	Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	24/02/2020	13,85	7,21	8,26	245	69,8
20288	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/02/2020	11,15	9,57	8,91	468	87,3
20300	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/02/2020	8,33	9,22	9	788	79,6
20352	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	25/02/2020	10,08	9,64	8,75	191	85,3
20348	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	25/02/2020	11,97	9,56	8,94	212	88,7
20326	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	25/02/2020	11,7	10,73	8,8	264	98,9
20330	T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	26/02/2020	11,61	8,95	8,59	273	82,4
20325	Ofanto	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	26/02/2020	12,48	9,39	8,4	377	88,2
20329	F. Venosa	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	26/02/2020	12,3	8,25	8,54	247	77,2
20295	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	26/02/2020	9,85	7,45	9,16	358	66,5
20296	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	26/02/2020	10,46	8,36	9,29	432	75

Tabella 4. Risultati analisi chimico-fisiche nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(5)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (cloroformio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclorobutadiene	1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	
					0,03	0,01	0,01	0,03	0,003	0,1	0,3	0,5	0,01	0,03	0,03	0,003	0,01	0,03	0,01	0,001	0,003	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20130	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	15/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20240	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	15/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	28/01/2020	1	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20284	Misegna	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	28/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	0,53	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	4	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20243	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	30/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20253	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	30/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003

20244	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	30/01/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20242	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	30/01/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20249	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20238	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20254	T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	03/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20247	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	03/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20267	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	04/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20265	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	04/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20262	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	04/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20270	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	04/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20264	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	10/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20266	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	10/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20273	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	10/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,00 3	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,00 3	<0,01	<0,03	<0,01	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20302	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	17/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3
20310	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	18/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,00 1	<0,00 3	<0,01	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 1	<0,00 3

20326	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F.OFANTO 2	25/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20330	T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T.LAMPEGGIANO	26/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20295	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	26/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20296	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	26/02/2020	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003

Tabella 5. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020 (parte 1)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	dibromo metano	tribromo metano	1,2-dibromo etano	dibromoclor ometano	bromodicl orometano	1,2-Dibromo -3-chloropr opane	Clorobe nzene	1,2 Diclorob enzene	1,3 Diclorob enzene	1,4 Diclorob enzene	1,2,4-Trichlorob enzene	1,2,3-Trichlorob enzene	1,3,5-Trichlorob enzene	2-Cloroto luene	3-Cloroto luene	4-Cloroto luene
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,01	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,003	0,003
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20130	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	15/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20240	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	15/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	28/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

20284	Misegna	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	28/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020	<0,003	0,038	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20243	T. Fiomicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	30/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20253	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	30/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20244	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	30/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20242	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	30/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20249	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20238	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20254	T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D- FIUMARA DI TOLVE 2	03/02/2020	<0,003	0,041	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20247	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	03/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20267	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	04/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20265	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	04/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20262	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	04/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20270	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	04/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20264	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	10/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	0,032	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20266	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	10/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20273	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	10/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20302	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	17/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20310	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20290	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20294	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T- FIUMARA DI GORGOGNONE	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20289	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

20340	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20344	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20313	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20314	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20274	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	0,077	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20261	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	11/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20268	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	11/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20333	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T- FIUMARA DI ATELLA	24/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20328	Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F- FIUMARA L'ARCIDIACONATA	24/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20352	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	25/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20348	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	25/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20326	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	25/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20330	T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	26/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20295	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T- MAGLIA	26/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20296	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T- SCIAURA	26/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

Tabella 6. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020 (parte 2)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Idrocarburi totali come n-esano	antracene	fluorantene	naftalene	benzo(a)pirene	benzo(b)fluorantene	benzo(g,h,i)perilene	indeno(1,2,3-cd)pirene	Fluorene	Fenantrene	Pirene	benzo(a)antracene	Crisene	benzo(k)fluorantene
---------	--------	--------------	-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------	-------------	-----------	----------------	---------------------	----------------------	------------------------	----------	------------	--------	-------------------	---------	---------------------

					50	0,0005	0,0001	0,001	0,00006	0,00006	0,00006	0,005	0,0005	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,00006
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020	1	<50	<0,0005	<0,0005	0,0089	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<50	<0,0005	<0,0005	0,0052	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020		nd	<0,0005	<0,0005	0,0043	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	0,00072	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020		nd	<0,0005	<0,0005	0,0024	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006

Tabella 7. Risultati degli idrocarburi e degli idrocarburi policiclici aromatici nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	2-Clorofenolo	3-Clorofenolo	4-Clorofenolo	2,4-Diclorofenolo	2,4,6-Triclorofenolo	2,4,5-Triclorofenolo	Pentaclorofenolo	Ottifeno (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutilfenolo) ug/l	4-Nonifenolo	
					0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,025	0,025	
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	nd	nd	
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	nd	nd
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,1
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,1

Tabella 8. Risultati degli clorofenoli e alchifenoli nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Alaclor	Aldrin	Dieldrin	Endrin	Isodrin	Antiparassitari ciclodienici (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	Clorfeninfos (Clorpirifos (Clorpirifos etile))	p,p'-DDT	o,p'-DDT	p,p'-DDE	p,p'-DDD	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	p,p'-DDT	α-Endosulfan	β-Endosulfan	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	Esaclorobenzene
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005

Tabella 9. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020 (parte 1)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	alfa-HCH	beta-HCH	delta-HCH	gamma-HCH (lindano)	Esaclorocicloesano (somma di α-HCH, β-HCH, δ-HCH, γ-HCH)	pentaclorobenzene	Trifluralina	Sostanze e non appartenenti all'elenco di priorità D.M. 260/2010 tab. A.2.7 e mod. di cui al D.lgs 172/2015)	Diclorvos	Eptaclor	Heptachlor Epoxide	Fenitroton	Fention	Paration etile	Chinossifen	Cibutrina	Cipermetrina	Terbutrina
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2006	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-	14/01/2020	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

4		AGRI 4																				
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0036
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0038

Tabella 10. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020 (parte 2)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Atrazina	Diuron	Isoproturon	simazina	Azinfos etile	Azinfos metile	Bentazone	2,4 D	Linuron	MCPA	Mecoprop	Mevinfos	Ossidimetometile	2,4,5 T	Terbutilazina (incluso metabolita)	Actonifon	Bifenoss
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					0,0005	0,0010	0,0010	0,0005	0,0050	0,0005	0,001	0,001	0,0010	0,001	0,001	0,005	0,025	0,001	0,0005	0,003	0,004
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,002	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,009	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	28/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20284	Misegna	ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	28/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,0055	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20285	Cavone	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	28/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20287	T. Salandrella	ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	28/01/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20243	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	30/01/2020		<0,0005	0,009	0,0034	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,011	<0,0010	<0,001	0,0013	<0,005	<0,025	<0,001	0,0005	<0,003	<0,004
20253	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	30/01/2020		<0,0005	0,012	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,0098	<0,0010	<0,001	0,0015	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20244	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	30/01/2020		<0,0005	0,0013	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	0,003	0,028	<0,0010	0,015	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	0,0267	<0,003	<0,004
20242	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	30/01/2020		<0,0005	0,0085	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,019	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20249	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F.	03/02/2020		<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,031	<0,0010	0,02	0,003	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004

BRADANO 3																				
20238	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	03/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,012	<0,0010	<0,001	0,002	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20254	T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	03/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	0,1805	<0,0010	0,2176	0,0012	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20247	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	03/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	0,09	0,036	<0,0010	<0,001	0,002	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20267	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	04/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20265	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	04/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20262	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	04/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20270	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	04/02/2020	<0,0005	0,013	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20328	Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	24/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004
20300	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/02/2020	<0,0005	<0,0010	<0,0010	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,001	<0,001	<0,005	<0,025	<0,001	<0,0005	<0,003	<0,004

Tabella 11. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020 (parte 3)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)	Erythromycin	Clarithromycin	Azithromycin	Mercaptodimethur (Methiocarb)	Imidacloprid	Thiacloprid	Thiamethoxam	Clothianidin	Acetamiprid
					5	5	1	1	2	0,9	0,9	0,9	0,9	5
					ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	8,5	<5,0	36,8	23,7	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020		<5,0	<5,0	6,3	3,3	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
20418	Cavone	Staz1 Fiume cavone a monte del ponte SP154	23/01/2020		53,4	<5,0	13,8	14	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
20419	Cavone	Staz2 Fiume cavone a valle del ponte SP155	23/01/2020		37	<5,0	<1,0	10	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
20282	F.so Salandra	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO	28/01/2020		110,2	<5,0	12,5	8,3	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Acido Perfluorobutansolfonico (PFBS)	Acido perfluorottansolfoni (PFOS)	Acido Perfluorobutanico (PFBA)	Acido Perfluoropentanico (PFPeA)	Acido Perfluoroetanoico (PFHxA)	Acido Perfluorooetanoico (PFOA)	PFHxS	PFHpA	PFNA	PFDA	PFUnDA
					0,010	0,00022	0,010	0,010	0,010	0,0010					
					ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l					
20064	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	14/01/2020	1	<0,00034	<0,00022	<0,020	<0,25	<0,00056	<0,00050	<0,00012	<0,00033	<0,00038	<0,00080	<0,00056
20191	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	14/01/2020		<0,00034	<0,00022	<0,020	<0,25	<0,00056	<0,00050	<0,00012	<0,00033	<0,00038	<0,00080	<0,00056
20130	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	15/01/2020		<0,00034	<0,00022	<0,020	<0,25	<0,00056	<0,00050	<0,00012	<0,00033	<0,00038	<0,00080	<0,00056
20240	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	15/01/2020		<0,00034	<0,00022	<0,020	<0,25	<0,00056	<0,00050	<0,00012	<0,00033	<0,00038	<0,00080	<0,00056

Tabella 13. Risultati analisi PFOS nei campioni di acque fluviali del I trimestre 2020

STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO relativo ai corsi d'acqua superficiale sono in corso e comunque si evidenzia che tali elaborazioni vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce soltanto un quadro preliminare che potrà essere esaustivo solo al termine del completamento del programma di monitoraggio triennale.

Campionamenti effettuati su laghi, invasi e traverse

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre
20194	GN01	IT-017-GN01	13/01/2020	1
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020	
20193	NO-P07/L	IT-017-NO-P07/L	21/01/2020	
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020	
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020	
20276	BS-P10/L	IT-017-BS-P10/L	22/01/2020	
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020	
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020	
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020	
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020	
20321	MC01	IT-017-MC01	23/01/2020	
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020	
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020	
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020	
20256	SG02	IT-017-SG02	27/01/2020	
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020	
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020	
20257	BR-P15/L	IT-017-BR-P15/L	27/01/2020	
20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	17/02/2020	
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020	
20338	OF-P11/L	IT-017-OF-P11/L	17/02/2020	
20337	OF-P10/L	IT-017-OF-P10/L	18/02/2020	
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020	
20345	NO-P07/L	IT-017-NO-P07/L	18/02/2020	
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020	
20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	24/02/2020	

Tabella 14. Campioni di acque di laghi, invasi traverse, prelevate nel primo trimestre

Risultati ottenuti laghi, invasi e traverse

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Trasparenza	Ossigeno disciolto (indice di saturazione%)	pH	Conducibilità	Clorofilla a
					m	% O2	unità di pH	µS cm-1 a 20°C	µg/l
20194	GN01	IT-017-GN01	13/01/2020	1	1,5	71,9	8,63	248	1,26
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020		0,1	92,3	9,07	393	5,6
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		1,3	64,9	8,87	204	1,36
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		0,5	72,7	9,05	298	1,58
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020		1,2	70,3	9,05	253	1,07
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020		2	65,2	8,8	304	0,23
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020		1,3	70,5	8,87	223	0,23
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020		na	62,1	8,68	205	5,38
20321	MC01	IT-017-MC01	23/01/2020		0,9	80,2	9,29	615	10,82
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020		0,8	97,6	9,58	499	2,34
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020		0,7	98,5	9,01	607	4,81
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020		1,6	69,9	9,26	329	9,06
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020		na	48,3	8,05	222	1,55
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020		1,2	55,3	8,29	300	19,07
20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	17/02/2020		0	64	8,68	335	0,47
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020		2,7	78,8	9,1	258	1,47
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020		1,7	86,5	8,97	765	6,9
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020		2,6	80,4	9	412	3,87
20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	24/02/2020		2,5	82,3	9,14	399	5,6

Tabella 15. Risultati analisi chimico-fisiche nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del I trimestre 2020

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corporalidico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(5)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (cloroformio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclobutadiene	1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					0,03	0,01	0,01	0,03	0,003	0,1	0,3	0,5	0,01	0,03	0,03	0,003	0,01	0,03	0,01	0,001	0,003	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003
					<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20194	GN01	IT-017-GN01	13/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020	1	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20321	MC01	IT-017-MC01	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003

20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	17/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003

Tabella 16. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del I trimestre 2020 (parte 1)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corporalico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	dibromometano	tribromometano	1,2-dibromoetano	dibromoclorometano	bromodibromoclorometano	1,2-Dibromo-3-chloropropane	Clorobenzene	1,2-Diclorobenzene	1,3-Diclorobenzene	1,4-Diclorobenzene	1,2,4-Triclorobenzene	1,2,3-Triclorobenzene	1,3,5-Triclorobenzene	2-Clorotoluene	3-Clorotoluene	4-Clorotoluene
					0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,01	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,003	0,003
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20194	GN01	IT-017-GN01	13/01/2020	1	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<0,003	0,048	<0,001	0,038	0,037	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
20321	MC01	IT-017-	23/01/2020		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

MC01																					
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20335	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	17/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003

Tabella 17. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del I trimestre 2020 (parte 2)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Aclonifene	atrazina	Azinfos etile	Azinfos metile	Bifenox	Diuron	Isoproturon	Linuron	Mevinfos	Osside metonmetile	simazina	2,4,5 T	2,4 D	Bentazone	MCPA	Mecopro	Dimetoto	
					0,003	0,0005	0,0050	0,0005	0,004	0,001	0,02	0,001	0,005	0,01	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,00010	
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,00010	
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,00024	
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020	1	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	0,0016	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	

20321	MC01	IT-017-MC01	23/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	0,2059	0,003	0,1428	0,0018	0,0012
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	0,1639	0,0068	0,012	0,0057	0,0001
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	0,0095	0,002	<0,001	<0,001	0,00028
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	0,001	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	0,00178	<0,001	<0,001	0,004	<0,0001
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020	<0,003	<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,025	<0,0005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,003	<0,003	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,003	<0,003	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,003	<0,003	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Tabella 18. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del I trimestre 2020

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Acetamidrid	Azithromycin	Clarithromycin	Clothianidin	Erythromycin	Imidacloprid	Mercaptodimet hur (Methiocarb)	Terbutilazina (incluso metabolita)	Thiacloprid	Thiamethoxam	2-[2-[(2,6- Dichlorophenyl)amino]phenyl] acetic Acid (Diclofenac)
					5	1	1	0,9	5	0,9	2	0,0005	0,9	0,9	5

					ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	µg/l	ng/l	ng/l	ng/l
20192	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	21/01/2020	1	<5,0	7,4	16,2	<0,9	<5,0	1,2	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	28,9
20233	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20062	PR01	IT-017-PR01	21/01/2020		<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20277	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	22/01/2020		<5,0	9,3	14,8	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20278	BS-P12/L	IT-017-BS-P12/L	22/01/2020		<5,0	2,6	4,9	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20275	CM01	IT-017-CM01	22/01/2020		<5,0	9	13,2	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20305	GN01	IT-017-GN01	22/01/2020		<5,0	16,2	27,1	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20321	MC01	IT-017-MC01	23/01/2020		<5,0	7,1	11,9	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	0,00104	<0,9	<0,9	<5,0
20323	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	23/01/2020		<5,0	2,9	3,8	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	0,00118	<0,9	<0,9	<5,0
20322	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	23/01/2020		<5,0	15,5	24,2	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	1,1	<0,9	41,3
20324	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	23/01/2020		<5,0	1,8	2,3	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20259	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	27/01/2020		<5,0	1,6	3,5	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20258	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	27/01/2020		<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,0005	<0,9	<0,9	<5,0
20339	OF-P12/L	IT-017-OF-P12/L	17/02/2020		<0,003	<0,003	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	nd	nd	nd	nd
20347	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	18/02/2020		<0,003	<0,003	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	nd	nd	nd	nd
20308	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	19/02/2020	<0,003	<0,003	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	nd	nd	nd	nd	

Tabella 19. Risultati analisi Watch list nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del I trimestre 2020

STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO relativo a laghi, invasi e traverse della regione sono in corso e comunque si evidenzia che tali elaborazioni vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce soltanto un quadro preliminare che potrà essere esaustivo solo al termine del completamento del programma di monitoraggio triennale.

Campionamenti effettuati sulle acque marino costiere

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	1
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio	
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio	
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio	

Tabella 20. Campioni di acque marino-costiere prelevate nel primo trimestre

Risultati ottenuti sulle acque marino-costiere

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(5)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (cloroformio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclorobutadiene	1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano
						0,3	1	0,1	0,3	0,03	1	3	0,1	0,1	0,1	1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,01	0,1	0,03
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	1	< 0,3	< 1	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,03
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 1	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,03
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 1	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,03
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 1	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,03
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 1	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 1	< 3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,03

Tabella 21. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020 (parte 1)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	dibromometano	tribromometano	1,2-dibromoetano	di bromoclorometano	bromodichlorometano	1,2-Dibromo-3-chloropropane	Clorobenzene	1,2-Diclorobenzene	1,3-Diclorobenzene	1,4-Diclorobenzene	1,2,4-Trichlorobenzen	1,2,3-Trichlorobenzen	1,3,5-Trichlorobenzen	2-Clorotoluene	3-Clorotoluene	4-Clorotoluene
						0,3	0,3	0,01	0,01	0,1	0,3	0,03	0,3	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01	0,01

						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	1	< 0,3	< 0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		< 0,3	< 0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,1	< 0,3	< 0,03	< 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Tabella 22. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020 (parte 2)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	I trimestre	Sostanze appartenenti all'elenco di priorità (D.M. 260/2010 e DLGS 172/2015)	Alaclor	Aldrin	Dieldrin	Endrin	Isodrin	Antiparassitari ciclodien e (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	Clorfenvinfos	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	p,p'-DDT	o,p'-DDT	p,p'-DDE	p,p'-DDD	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	p,p'-DDT	α-Endosulfan	β-Endosulfan	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)
							0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,025	0,0005	0,0005	0,0005	0,01

						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.001
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.001
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001

Tabella 23. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020 (parte 1)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	Esaclorobenzene	alfa-HCH	beta-HCH	delta-HCH	gamma-HCH (lindano)	no (somma di alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, gamma-HCH)	pentaclorobenzene	Trifluralin	apparenti/all'elenco di sostanze	Diclorvos	Eptaclor	Heptaclor Epoxide	Fenitroion	Fention	Paration etile	Chinossifen	Cibutrina	Cipermetrina	Terbutrina
						0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	da verificare	0,0005	0,0005	0,0005
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0014	<0.0005	
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	

8	04/M	F3_FLUV-Cavone				5	5	5	5	5		5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

Tabella 24. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020 (parte 2)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	Aclonifen	atrazina	Azinfosetile	Azinfosmetile	Bifenox	Diuron	Isoproturon	Linuron	Mevinfos	Ossidimetometile	simazina	Terbutilazina (incluso metabolita)	2,4,5 T	2,4 D	Bentazone	MCPA	Mecopropr
						0,003	0,0005	0,0050	0,0005	0,004	0,001	0,002	0,001	0,005	0,01	0,0005	0,0005	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	1	<0.003	0,001	<0.005	<0.0005	<0.004	<0.001	<0.002	<0.001	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.003	0,001	<0.005	<0.0005	<0.004	<0.001	<0.002	<0.001	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio		<0.003	0,001	<0.005	<0.0005	<0.004	<0.001	<0.002	<0.001	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		<0.003	0,001	<0.005	<0.0005	<0.004	<0.001	<0.002	<0.001	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<0.003	0,001	<0.005	<0.0005	<0.004	<0.001	<0.002	<0.001	<0.005	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Tabella 25. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020 (parte 3)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	Acetamidrid	Azithromycin	Clarithromycin	Clothianidin	Erythromycin	Imidacloprid	Mercaptodimetur (Methiocarb)	Thiacloprid	Thiamethoxam	2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)
						5	1	1	0,9	5	0,9	2	0,9	0,9	5
						ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
20125	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio	1	<5	<1	<1	<0.9	<5	<0.9	<2	<0.9	<0.9	<5
20126	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<5	<1	<1	<0.9	<5	<0.9	<2	<0.9	<0.9	<5
20127	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	13/01/2020	Ionio		<5	<1	<1	<0.9	<5	<0.9	<2	<0.9	<0.9	<5
20128	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	13/01/2020	Ionio		<5	<1	<1	<0.9	<5	<0.9	<2	<0.9	<0.9	<5
20129	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	13/01/2020	Ionio		<5	<1	<1	<0.9	<5	<0.9	<2	<0.9	<0.9	<5

Tabella 26. Risultati analisi Watch list nei campioni di acque marino-costiere del I trimestre 2020

STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO relativo alle acque marino-costiere sono in corso e comunque si evidenzia che tali elaborazioni vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce soltanto un quadro preliminare che potrà essere esaustivo solo al termine del completamento del programma di monitoraggio triennale.

PIANO DI INDAGINI Direttiva Nitrati

Nel corso dell'anno 2019 sono cominciate le attività utili a determinare le zone vulnerabili da nitrati secondo quanto richiesto dalla *“DIRETTIVA DEL CONSIGLIO del 12 dicembre 1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (91 /676 /CEE)”*.

Lo scopo della direttiva è “ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola” e “prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo”.

In accordo con la regione Basilicata sono state individuati i siti di monitoraggio per le acque sotterranee e le acque marino costiere.

TIPO	CODICE STAZIONE	Comune
GW	IT017-POZZO-N2	Bernalda (Metaponto Borgo)
GW	IT017-POZZO-N3	Pisticci
GW	IT017-POZZO-N4	Pisticci
GW	IT017-POZZO-N5	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N6	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N7	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N8	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N9	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N10	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N11	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N12	Scanzano Jonico
GW	IT017-POZZO-N14	MONTALBANO J.CO
GW	IT017-POZZO-N15	Policoro
GW	IT017-POZZO-N16	Policoro
GW	IT017-POZZO-N17	Policoro
GW	IT017-POZZO-N19	Rotondella
GW	IT017-POZZO-N20	Rotondella
GW	IT017-POZZO-N21	Nova Siri

Tabella 27. Siti di prelievo per le acque sotterranee

TIPO	CODICE STAZIONE	Comune
CW	IT017-ION-05-M	POLICORO
CW	IT017-ION-06-M	BERNALDA
CW	IT017-ION-07-M	PISTICCI
CW	IT017-ION-08-M	SCANZANO J.CO
CW	IT017-ION-09-M	POLICORO
CW	IT017-ION-10-M	ROTONDELLA
CW	IT017-ION-11-M	NOVA SIRI

Tabella 28. Siti di prelievo per le acque marino costiere

Le determinazioni previste sono indicate nella tabella 4.

INDAGINI PREVISTE		Acque sotterranee	Acque marine
		(GW)	(CW)
Secchi Depth Transparency (in meters)	m		x
Total Nitrogen *	mg/l N	x	X*
Nitrite	mg/l NO2	x	x
Nitrate	mg/l NO3	x	x
Biochemical Oxygen Demand,	mg/l O2	x	
Dissolved Oxygen	mg/l O2	x	x
Total Phosphorus*	mg/l P	x	X*
Orthophosphate	mg/l PO4	x	x
Chlorophyll-a	microg/l		x

Tabella 29. Elenco parametri da determinare

Campionamenti effettuati sulle acque sotterranee

Cod lab	cod stazione	data prelievo	Matrice	Trimestre
20371	PZ077003001	10/02/2020	Acqua di falda	1
20411	PZ077003028	10/02/2020	Acqua di falda	
20377	PZ077003004	10/02/2020	Acqua di falda	
20416	PZ077003031	10/02/2020	Acqua di falda	
20390	PZ077017004	10/02/2020	Acqua di falda	
20417	PZ077003032	10/02/2020	Acqua di falda	

20389	PZ077003010	11/02/2020	Acqua di falda
20412	PZ077003029	11/02/2020	Acqua di falda
20387	PZ077020004	11/02/2020	Acqua di falda
20386	PZ077020002	11/02/2020	Acqua di falda
20405	PZ077020020	11/02/2020	Acqua di falda
20406	PZ077020022	11/02/2020	Acqua di falda
20422	IT017-POZZO-N4	11/02/2020	Acqua di falda
20423	IT017-POZZO-N5	12/02/2020	Acqua di falda
20407	PZ077031036	12/02/2020	Acqua di falda
20384	PZ077031019	12/02/2020	Acqua di falda
20382	PZ077031014	12/02/2020	Acqua di falda
20428	IT017-POZZO-N10	12/02/2020	Acqua di falda
20378	PZ077031007	12/02/2020	Acqua di falda
20381	PZ077031010	12/02/2020	Acqua di falda
5456	Pz Viggiano	13/02/2020	Acqua di falda
20296	PZ077020018	13/02/2020	Acqua di falda
20445	IT017-POZZO-N2	13/02/2020	Acqua di falda
20430	IT017-POZZO-N12	13/02/2020	Acqua di falda
20399	PZ077031034	13/02/2020	Acqua di falda
20425	IT017-POZZO-N7	13/02/2020	Acqua di falda
20426	IT017-POZZO-N8	13/02/2020	Acqua di falda
20424	IT017-POZZO-N6	17/02/2020	Acqua di falda
20429	IT017-POZZO-N11	17/02/2020	Acqua di falda
20431	IT017-POZZO-N14	17/02/2020	Acqua di falda
20441	PZ53 bis	17/02/2020	Acqua di falda
20432	IT017-POZZO-N15	17/02/2020	Acqua di falda
20434	IT017-POZZO-N17	17/02/2020	Acqua di falda
20433	IT017-POZZO-N16	17/02/2020	Acqua di falda
20427	IT017-POZZO-N9	17/02/2020	Acqua di falda
20388	PZ077020005	18/02/2020	Acqua di falda
20402	PZ077029008	18/02/2020	Acqua di falda
20403	PZ077029009	18/02/2020	Acqua di falda
20404	PZ077029010	18/02/2020	Acqua di falda
20375	PZ077021005	18/02/2020	Acqua di falda
20379	PZ077023002	18/02/2020	Acqua di falda
20376	PZ077018004	18/02/2020	Acqua di falda
20421	IT017-POZZO-N3	19/02/2020	Acqua di falda
20437	IT017-POZZO-N21	19/02/2020	Acqua di falda
20436	IT017-POZZO-N20	19/02/2020	Acqua di falda
20380	PZ077023003	19/02/2020	Acqua di falda
20435	IT017-POZZO-N19	19/02/2020	Acqua di falda
20383	PZ077031017	19/02/2020	Acqua di falda
20439	Pz agrobios	20/02/2020	Acqua di falda
20444	PZ0770200295	24/02/2020	Acqua di falda
20442	PZ0770200115	24/02/2020	Acqua di falda
20414	PZ077017007	24/02/2020	Acqua di falda

20443	PZ0770200125	24/02/2020	Acqua di falda	
-------	--------------	------------	----------------	--

Tabella 30. Campioni prelevati acque sotterranee nel I trimestre 2020

Risultati ottenuti

Cod lab	cod stazione	data prelievo	Matrice	Trimestre	Temperature acqua al prelievo	pH	Conduttività	Ossigeno disciolto (indice di saturazione%)	Ossigeno disciolto mg/l	Potenziale redox
					LoQ					
					unità di misura					
20371	PZ077003001	10/02/2020	Acqua di falda	1	17,15	7,42	838	84,2	8,05	308
20411	PZ077003028	10/02/2020	Acqua di falda		18,3	7,15	1480	47,5	4,4	284
20377	PZ077003004	10/02/2020	Acqua di falda		14,6	7,36	1053	61,1	6,24	300
20416	PZ077003031	10/02/2020	Acqua di falda		18,9	7,1	940	64,5	5,8	295
20390	PZ077017004	10/02/2020	Acqua di falda		14,8	8,23	426	87,7	8,85	295
20417	PZ077003032	10/02/2020	Acqua di falda		14,8	7,13	630	83,2	8,4	296
20389	PZ077003010	11/02/2020	Acqua di falda		17,5	7,45	833	71	6,78	291
20412	PZ077003029	11/02/2020	Acqua di falda		15,5	8,07	685	96	9,5	292
20387	PZ077020004	11/02/2020	Acqua di falda		12,86	7,48	444	94,1	9,9	281
20386	PZ077020002	11/02/2020	Acqua di falda		17,9	7,32	590	73,6	7,04	278
20405	PZ077020020	11/02/2020	Acqua di falda		16,8	7,47	475	66,8	6,46	276
20406	PZ077020022	11/02/2020	Acqua di falda		16,3	7,7	570	71,9	7,03	277
20422	IT017-POZZO-N4	11/02/2020	Acqua di falda		13,9	8,28	266	90	9,28	382
20423	IT017-POZZO-N5	12/02/2020	Acqua di falda		17,8	7,5	510	93	8,8	293
20407	PZ077031036	12/02/2020	Acqua di falda		18,6	7,58	470	88,8	8,25	291
20384	PZ077031019	12/02/2020	Acqua di falda		13,1	8,2	204	94,2	9,7	293
20382	PZ077031014	12/02/2020	Acqua di falda		16,9	7,68	753	63,6	6,15	289
20428	IT017-POZZO-N10	12/02/2020	Acqua di falda		16,9	7,38	628	54,1	5,25	286
20378	PZ077031007	12/02/2020	Acqua di falda		19,1	7,56	589	59,1	5,45	281
20381	PZ077031010	12/02/2020	Acqua di falda		20	7,43	572	50,1	4,55	281

5456	Pz Viggiano	13/02/2020	Acqua di falda	16,7	7,47	725	50,5	4,92	300
20296	PZ077020018	13/02/2020	Acqua di falda	14,3	8,51	708	80,6	8,22	304
20445	IT017-POZZO-N2	13/02/2020	Acqua di falda	17	7,83	829	26	2,5	-49
20430	IT017-POZZO-N12	13/02/2020	Acqua di falda	19,4	7,71	628	80,3	7,38	247
20399	PZ077031034	13/02/2020	Acqua di falda	17,26	7,54	642	78,4	7,55	266
20425	IT017-POZZO-N7	13/02/2020	Acqua di falda	16,8	8,17	403	38,8	3,75	282
20426	IT017-POZZO-N8	13/02/2020	Acqua di falda	18	7,64	790	79,1	7,45	287
20424	IT017-POZZO-N6	17/02/2020	Acqua di falda	12,46	8,05	267	96,6	9,64	304
20429	IT017-POZZO-N11	17/02/2020	Acqua di falda	18,38	7,59	1196	34,8	3,26	298
20431	IT017-POZZO-N14	17/02/2020	Acqua di falda	15,37	7,24	632	45,3	4,52	306
20441	PZ53 bis	17/02/2020	Acqua di falda	18,06	7,5	556	61,6	5,81	301
20432	IT017-POZZO-N15	17/02/2020	Acqua di falda	17,57	7,54	616	21,08	2,09	303
20434	IT017-POZZO-N17	17/02/2020	Acqua di falda	17,87	7,59	475	44	4,17	299
20433	IT017-POZZO-N16	17/02/2020	Acqua di falda	16,3	7,58	481	57,4	5,62	284
20388	PZ077020005	18/02/2020	Acqua di falda	14,56	8,16	553	74,5	7,53	294
20402	PZ077029008	18/02/2020	Acqua di falda	16,3	7,39	493	65,9	6,44	296
20403	PZ077029009	18/02/2020	Acqua di falda	18,05	7,66	613	81,6	7,99	296
20404	PZ077029010	18/02/2020	Acqua di falda	17,7	7,84	588	73,5	6,97	298
20375	PZ077021005	18/02/2020	Acqua di falda	16,4	8,05	1230	35,8	3,44	297
20379	PZ077023002	18/02/2020	Acqua di falda	16,5	7,48	619	70,5	6,84	280
20376	PZ077018004	18/02/2020	Acqua di falda	15,5	7,57	954	95,9	9,51	285
20421	IT017-POZZO-N3	19/02/2020	Acqua di falda	15,3	7,93	532	81,6	8,15	296
20437	IT017-POZZO-N21	19/02/2020	Acqua di falda	17,5	7,43	1158	13,3	1,26	207
20436	IT017-POZZO-N20	19/02/2020	Acqua di falda	15	7,56	533	64,5	6,49	291
20380	PZ077023003	19/02/2020	Acqua di falda	17	7,62	556	68,2	6,55	292
20435	IT017-POZZO-N19	19/02/2020	Acqua di falda	15	7,31	562	50,3	5,08	293
20439	Pz agrobios	20/02/2020	Acqua di falda	13,4	8,45	593	82	8,53	296
20444	PZ0770200295	24/02/2020	Acqua di falda	18	7,37	2642	25,8	2,42	260
20442	PZ0770200115	24/02/2020	Acqua di falda	19	6,96	3126	15,9	1,46	187
20414	PZ077017007	24/02/2020	Acqua di falda	20	7,35	1200	11,6	1	-85

20443	PZ0770200125	24/02/2020	Acqua di falda		16,5	7,33	2072	29,6	2,84	227
-------	--------------	------------	----------------	--	------	------	------	------	------	-----

Tabella 31. Risultati dei parametri determinati sulle acque sotterranee nel I trimestre 2020

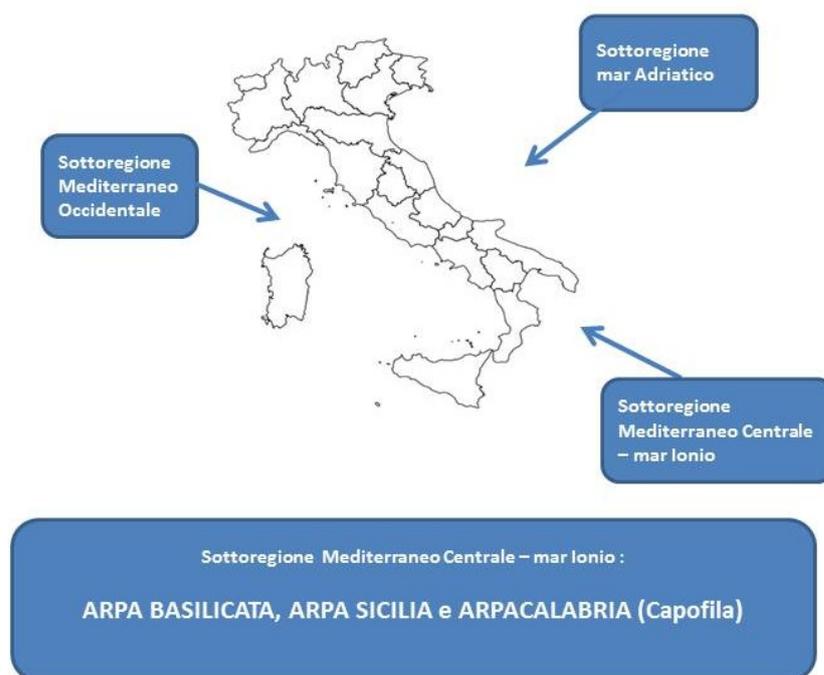
Campionamenti effettuati sulle acque marino costiere

Non ci sono campionamenti per le acque marino-costiere.

STRATEGIA MARINA

La Direttiva Quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino è stata recepita in Italia con il D.Lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010. La Direttiva Quadro stabilisce che gli Stati membri elaborino una strategia marina che si basi sulla definizione del buono stato ambientale, sull'individuazione dei traguardi ambientali e sull'istituzione di programmi di monitoraggio.

La Direttiva pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il **buono stato ambientale** (GES, "Good Environmental Status") per le proprie acque marine. Ogni Stato è obbligato a mettere in atto, per ogni regione o sottoregione marina, una strategia marina. Le acque marine europee sono suddivise in 4 regioni: Mar Baltico, Oceano Atlantico nordorientale, Mar Mediterraneo e Mar Nero. Il mar Mediterraneo è ulteriormente suddiviso in 3 sub-regioni:



L'Arpa Basilicata a gennaio 2018 ha firmato il Protocollo d'intesa con Arpa Calabria, e Arpa Sicilia per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio triennio 2018 - 2020, relativi all'Accordo Operativo tra MATTM e Arpa costiere per l'attuazione dei programmi di Monitoraggio di cui all'art. 11 del D. Lgs. n. 190/2010 di recepimento della Direttiva 2008/56/CE e Direttiva HABITAT.

Nel primo trimestre del 2020 sono state effettuate le seguenti attività di campionamento:

DATA DI CAMPIONAMENTO	LOCALITÀ	MODULO	FREQUENZA	STAZIONE	TIPOLOGIA DI PRELIEVO	METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
21/01/2020	Basento	M6F	Mensile	M6F_BASENTO1	Nutrienti (superficiale)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, campionamento nutrienti
				M6F_BASENTO2	Nutrienti (superficiale)	
				M6F_BASENTO3	Nutrienti (superficiale)	
21/01/2020	Sinni	M1	Bimestrale	M1_Sinni1	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (Fondo)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, nutrienti, zooplancton, fitoplancton, visual census per macrozooplancton gelatinoso
					Nutrienti + fitoplancton (18 m - Fondo)	
				M1_Sinni2	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (50 metri)	
					Nutrienti + fitoplancton (30 metri)	
				M1_Sinni3	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (50 metri)	
					Nutrienti + fitoplancton (30 metri)	
21/01/2020	Sinni	M2bis	Bimestrale			Visual Census
12/02/2020	Basento	M6F	Mensile	M6F_BASENTO1	Nutrienti (superficiale)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, campionamento nutrienti
				M6F_BASENTO2	Nutrienti (superficiale)	
				M6F_BASENTO3	Nutrienti (superficiale)	

I dati trasmessi alla capofila sono quelli di seguito elencati in tabella:

DATA PRELIEVO	AREA	MODULO	FREQUENZA	STAZIONE	TIPOLOGIA DI PRELIEVO	METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
09/12/2019	Basento	M6F	Mensile	M6F_BASENTO1	Nutrienti (superficiale)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, campionamento nutrienti
				M6F_BASENTO2	Nutrienti (superficiale)	
				M6F_BASENTO3	Nutrienti (superficiale)	
09/12/2019	Sinni	M1	Bimestrale	M1_Sinni1	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (Fondo)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, nutrienti, zooplancton, fitoplancton, visual census per macrozooplancton gelatinoso
					Nutrienti + fitoplancton (19 m - Fondo)	
				M1_Sinni2	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (50 metri)	
					Nutrienti + fitoplancton (30 metri)	
				M1_Sinni3	Nutrienti + fitoplancton (superficiale) + zooplancton (50 metri)	
					Nutrienti + fitoplancton (30 metri)	
09/12/2019	Sinni	M2bis	Bimestrale	Sinni		Visual Census
09/12/2019	Sinni	M12	Bimestrale	Sinni		Visual Census
13/01/2020	Basento	M6F	Mensile	M6F_BASENTO1	Nutrienti (superficiale)	Sonda multiparametrica, disco Secchi, campionamento nutrienti
				M6F_BASENTO2	Nutrienti (superficiale)	
				M6F_BASENTO3	Nutrienti (superficiale)	
10/12/2019	Basento	M2	Semestrale	6 Mn_BASENTO	Microplastiche (superficiale)	Sonda multiparametrica (inizio retinata), disco Secchi, retino Manta
				1,5 Mn_BASENTO	Microplastiche (superficiale)	
				0,5 Mn_BASENTO	Microplastiche (superficiale)	
10/12/2019	Basento	M12	Bimestrale			Visual Census
24/12/2019	Metaponto	M4	Semestrale		Rifiuti spiaggiati	
24/12/2019	Porto Argonauti	M4	Semestrale		Rifiuti spiaggiati	
23/12/2019	Rotondella	M4	Semestrale		Rifiuti spiaggiati	
23/12/2019	Porto Marinagri	M4	Semestrale		Rifiuti spiaggiati	
23/12/2019	Scanzano	M4	Semestrale		Rifiuti spiaggiati	

PARTECIPAZIONE A WEBCONFERENCE ISPRA – ARPAB-CRM

ARPAB-CRM partecipa alla conferenza con ISPRA e tutte le Agenzie italiane alla definizione dei nuovi programmi di monitoraggio 2021-2026 e all'individuazione e condivisione dei criteri e delle norme metodologiche ad oggi sui seguenti descrittori:

- DESCRITTORE 4 - RETE TROFICA MARINA-Strategia per l'ambiente marino (Dott.ssa Teresa Trabace) - 26 marzo 2020
- DESCRITTORE 1 HABITAT POSIDONIA - riunione nuovi programmi di monitoraggio 2021-2026 -(Dott.ssa Teresa Trabace)

MODULO1 - Parametri chimico-fisici colonna d'acqua, habitat pelagici, contaminanti acqua, rifiuti galleggianti, tursiope e MODULO1S – contaminazione nei sedimenti

L'area marina oggetto del monitoraggio ricade nell'area antistante foce Sinni - RETE NATURA 2000- Bosco Pantano di Policoro IT9220055 ed in particolare in 3 stazioni poste a 3, 6 e 12 Mn fino alla profondità dei 100 m.

Le attività riguardano misure in situ, prelievo campioni, analisi in laboratorio nutrienti, contaminanti, lista specie fitoplancton e zooplancton, rifiuti galleggianti, avvistamento tursiopi e analisi contaminanti nei sedimenti.



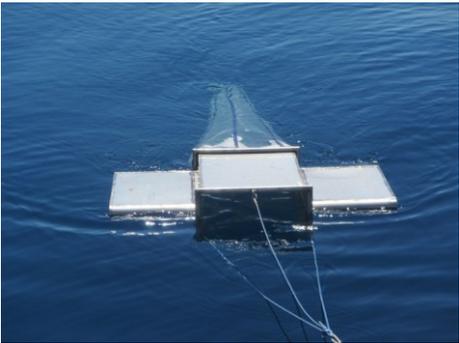
MODULO2 - Analisi microplastiche e macroplastiche e tursiopoie

L'area oggetto di monitoraggio ricade nel Golfo di Taranto ed è posizionata a ridosso della foce del Basento, in particolare si tratta di un'area che riceve numero 2 Siti Contaminati di Interesse Nazionale e numerose aree urbane e con 3 stazioni poste a 0.5, 1.5 e 6 Mn.

Le attività sono: misure in situ mediante sonda multiparametrica, campionamenti con retino manta per il prelievo delle microplastiche, attività di laboratorio con identificazione e conteggio frammenti di microplastiche, avvistamenti tursiopi mediante visul census.



Foto microplastiche al microscopio e foto manta

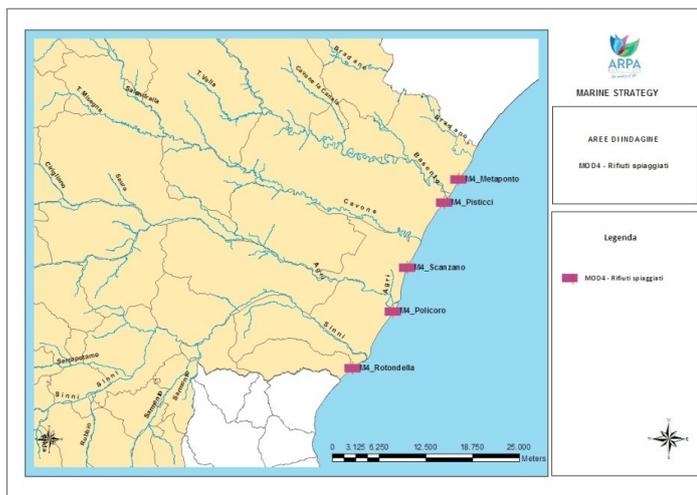


MODULO4 – Rifiuti spiaggiati

Le aree di indagine previste per lo studio dei rifiuti spiaggiati sono pari al numero di 5.

La scelta delle aree è stata condotta in relazione alla presenza delle foci dei fiumi Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni.

Le attività di indagine vengono condotte mediante rilevazione su spiaggia.



MODULO 6F – Input di nutrienti (fonti fluviali)

Le aree di indagine previste per lo studio dell'input di nutrienti da fonti fluviali ricadono nell'area marina antistante la foce del fiume Sinni all'interno di 1,5 Mn

Le attività previste sono la determinazione mediante sonda multiparametrica lungo la colonna d'acqua di profili chimico fisici, clorofilla, e del prelievo di campioni per la determinazione di azoto totale, e fosforo totale.



Sonda multiparametrica



MODULO 10 - Habitat delle praterie di *Posidonia oceanica*

Le aree di indagine per la regione Basilicata sono: il SIC Acquafredda di Maratea IT9210015, Marina di Castrocucco IT9210155 e il SIC Isola di S.Ianni e Costa prospiciente IT9210160.

Le attività prevedono lo studio di praterie di *Posidonia* (Habitat 1120) all'interno di Siti Natura 2000 (SIC/ZSC) attraverso la determinazione dell'estensione dell'habitat mediante elaborazione e interpretazione di dati morfobatimetrici, analisi delle immagini. La condizione dell'habitat viene determinata attraverso la misura della densità, ricoprimento (matte morta e *Posidonia* viva), continuità, fonti di disturbo, composizione prateria, presenza alghe alloctone, presenza di fioritura, morfometria, lepidocronologia, biomassa, scalzamento, portamento rizomi e granulometria e TOC del sedimento.

Le attività di laboratorio su tutti i fasci fogliari sono state determinate nel periodo dicembre 2019-febbraio 2020. I dati analitici di definizione della lepidocronologia e di biomassa sono stati elaborati a marzo 2020.



Posidonia oceanica costa tirrenica lucana e attività di laboratorio

MODULO 11F – Specie bentoniche protette *Patella ferruginea*

Le aree di indagine sono: il SIC Acquafredda di Maratea IT9210015, Marina di Castrocucco IT9210155 e il SIC Isola di S.Ianni e Costa prospiciente IT9210160.

Le indagini sono condotte mediante *Survey* sulla base delle informazioni disponibili che consentano di ipotizzare la potenziale presenza della specie, con particolare attenzione ai tratti di costa rocciosa di natura calcarea.



Esemplare di *Patella ferruginea*

MODULO 11N – Specie bentoniche protette *Pinna nobilis*

Le aree di indagine sono: il SIC Acquafredda di Maratea IT9210015, Marina di Castrocuoco IT9210155 e il SIC Isola di S.Ianni e Costa prospiciente IT9210160. Le aree sono le stesse individuate per la valutazione dello stato di salute delle praterie di *Posidonia oceanica*.

Le attività prevedono la determinazione della densità della specie, stato di salute dell'individuo, profondità di rinvenimento e tipo di substrato, biometria.



Esemplare di *Pinna nobilis* (organismo prelevato morto)

Catasto Rifiuti

Il Catasto dei rifiuti assicura, anche ai fini della pianificazione e programmazione delle attività connesse alla gestione dei rifiuti, un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato in materia di produzione e gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Ai sensi dell'articolo 189, comma 1 del d.lgs. n. 152/2006 il Catasto dei rifiuti è organizzato in una Sezione nazionale, con sede presso l'ISPRA, con compiti di elaborazione e diffusione dei dati, e in Sezioni regionali o delle Province autonome di Trento e di Bolzano presso le Agenzie regionali e delle Province autonome per la protezione dell'ambiente.

Nella Sezione Regionale del Catasto convergono i dati relativi a:

- -produzione e gestione dei rifiuti raccolti tramite il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD);
- -i dati relativi agli impianti di recupero e di smaltimento rifiuti;
- -inventario delle apparecchiature contenenti PCB in base al D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209;

La corretta gestione delle banche dati in materia di rifiuti permette la rappresentazione ed il monitoraggio della realtà regionale relativa alla produzione e gestione dei rifiuti (urbani e speciali) e supporta la pianificazione e progettazione delle attività future da parte degli Enti preposti.

ARPAB provvede all'effettuazione delle attività di raccolta, bonifica (intesa come correzione degli errori riscontrati) e trasmissione dei dati MUD ad ISPRA per le conseguenti elaborazioni statistiche.

Le banche dati gestite da ARPAB sono costituite da:

1) Banca dati MUD:

la raccolta dei dati sui rifiuti speciali avviene tramite le dichiarazioni MUD presentate con invio telematico ogni anno **entro il 30 Aprile** presso la Camera di Commercio territorialmente competente ad opera dei soggetti obbligati alla presentazione (art. 189 del D.Lgs. 152/2006).

Ciascuna Camera di Commercio accoda ogni dichiarazione in un unico file tramite software dedicato. I 2 file MUD aggregati a livello provinciale vengono ospitati quindi sulla piattaforma <http://www.ecomudweb.it> alla quale ARPAB ha accesso tramite password.

ISPRA decodifica i file e appronta il database in formato access per ciascuna Regione.

I dati contenuti nel database non sono immediatamente utilizzabili, ma necessitano di un corposo lavoro di bonifica da parte di ARPAB che comporta la correzione degli errori riscontrati su circa 5000 schede principali con diverse sottoschede.

I dati di produzione, gestione e smaltimento dei rifiuti speciali derivano dall'elaborazione di queste informazioni;

2) Inventario apparecchiature contenenti PCB:

Previsto dal D.LGS. 209/1999, contiene le informazioni sulle apparecchiature contaminate da PCB (PoliCloroBifenili, ad esempio trasformatori e condensatori) e sul loro smaltimento, censiti attraverso dichiarazioni biennali effettuate dai detentori delle apparecchiature stesse.

Le attività ARPAB relative al catasto rifiuti si implementano nel corso dell'anno, pertanto nel primo trimestre 2020 i dati risultano in fase di elaborazione.

Con Delibera di Giunta Regionale N. 1163 del 03/11/2017 sono stati approvati i contenuti e le modalità di compilazione dell'applicativo O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) per la raccolta dei dati di produzione e di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Basilicata.

L'applicativo web O.R.SO., sviluppato da ARPA Lombardia e già utilizzato in diverse altre Regioni Italiane, è lo strumento per la raccolta di tutti i dati e le informazioni, relative alla produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti di recupero e smaltimento, necessari alla Regione Basilicata per monitorare lo sviluppo del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, per poterne analizzare e valutare i suoi effetti nel tempo.

All'ARPAB il compito, ai sensi dell'art. 205, comma 3-sexies, del D.Lgs. 152/2006, di validare i dati e trasmetterli alla Regione, che stabilisce annualmente il livello di Raccolta Differenziata relativo a ciascun comune e a ciascun ambito territoriale ottimale, ai fini dell'applicazione del tributo.