

PROGETTO 3cRIF – FASE 1

**ELABORAZIONE DEI QUESTIONARI
DELLE AGENZIE “RECEPTORS”**

Dicembre 2004

ARPA Friuli Venezia Giulia

PREMESSA

Il progetto “3cRIF – Caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti così come richiesto dalla normativa vigente (nazionale ed europea)” è mirato all’implementazione/omogeneizzazione/messa a norma delle metodiche di base per la caratterizzazione dei rifiuti. Il suo obiettivo consiste nel provvedere uno standard minimo omogeneo di controlli attraverso la realizzazione di linee guida che definiscano sia i metodi analitici di riferimento sia la dotazione di base necessaria a garantire una adeguata e qualificata rete di laboratori per i controlli ambientali relativi ai rifiuti.

In dettaglio, nell’ambito della prima fase del progetto è stato predisposto dalle Agenzie “donors” (ARPA Friuli Venezia Giulia, ARPA Toscana ed ARPA Veneto) un questionario indirizzato alle Agenzie “receptors” (ARTA Abruzzo, ARPA Basilicata, ARPA Calabria, ARPA Campania, ARPA Molise, ARPA Puglia, ARPA Sardegna ed ARPA Sicilia) al fine di raccogliere le informazioni necessarie ad ottenere un quadro generale del contesto agenziale di queste ultime in termini di dotazione organizzativa, logistica e strumentale, di individuare le loro eccellenze e le loro necessità per quanto riguarda l’applicazione dei metodi di campionamento e di analisi dei rifiuti e di determinare le azioni necessarie ad assicurare la loro operatività in tale settore.

STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

Il questionario è stato strutturato nelle seguenti sezioni:

- SCHEDA ANAGRAFICA per l’identificazione dell’Agenzia e del compilatore del questionario.
- INDAGINE DEL CONTESTO AGENZIALE indirizzata a fornire un quadro della struttura e dell’organizzazione dell’Agenzia nel suo insieme.
- INDAGINE SUI LABORATORI volta a raccogliere le informazioni necessarie ad individuare le attività, l’organizzazione, la dotazione e le competenze del personale di ogni laboratorio agenziale con particolare riferimento all’operatività nel campo dell’analisi dei rifiuti. La sezione era composta dalle seguenti sottosezioni:
 - anagrafica del laboratorio;
 - attività ed organizzazione del laboratorio;
 - sistema qualità del laboratorio;
 - campionamento di rifiuti da parte del laboratorio;
 - analisi dei rifiuti;
 - dotazione di attrezzatura e strumentazione del laboratorio.
- INDAGINE SULLE SEZIONI DEDICATE AL CAMPIONAMENTO volta a raccogliere informazioni analoghe a quelle della sezione precedente ma specificamente indirizzata ad ogni unità operativa dedicata al campionamento, ove applicabile. La sezione era composta dalle seguenti sottosezioni:

- anagrafica della sezione dedicata al campionamento;
- attività ed organizzazione della sezione dedicata al campionamento;
- campionamento di rifiuti.
- INDAGINE SULLA SITUAZIONE REGIONALE IN RIFERIMENTO ALLA PRODUZIONE DI RIFIUTI volta a raccogliere le informazioni necessarie ad individuare le tipologie di rifiuti di cui i laboratori agenziali eseguono (o eseguiranno) l'analisi con maggiore frequenza. Tale indagine era mirata all'ottimizzazione della collocazione dei partecipanti in gruppi di lavoro per lo svolgimento delle attività relative alla fase 2 del progetto.
- INDAGINE SULLA PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI LAVORO consentiva di esprimere delle manifestazioni di interesse (non vincolanti) per la collocazione nei sopra citati gruppi di lavoro.

MODALITÀ DI RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI E CERTIFICAZIONE DEL DATO

Il questionario è stato trasmesso ai Referenti di tutte le Agenzie recettrici, che sono stati invitati a compilarlo procedendo ad un'intervista del Responsabile di ciascun laboratorio agenziale o di un suo delegato per la ricognizione della sezione "Indagine sui laboratori" e all'intervista del Responsabile del servizio territoriale o di un suo delegato per la ricognizione della sezione "Indagine sulle sezioni dedicate al campionamento", ove presente.

Alcuni Referenti hanno adottato il metodo di indagine proposto eseguendo delle interviste dirette (ARTA Abruzzo, ARPA Basilicata, ARPA Molise, ARPA Puglia e per ARPA Campania il Dipartimento di Napoli), mentre altri (ARPA Calabria, ARPA Sardegna, ARPA Sicilia e, per ARPA Campania, i Dipartimenti di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno) hanno preferito, per motivi di praticità, inoltrare il questionario ai Responsabili dei laboratori e delle sezioni dedicate al campionamento e questi ultimi hanno compilato il documento in autonomia e successivamente lo hanno ritrasmesso al Referente di progetto della relativa Agenzia recettrice. Tale Referente ha inviato il questionario compilato e successivamente ha comunicato le modalità di raccolta delle informazioni all'Agenzia leader e risulta garante dell'attendibilità dei compilatori.

La compilazione del questionario è stata eseguita nel periodo agosto – novembre 2004.

ELABORAZIONE DELLE RISPOSTE AL QUESTIONARIO

L'elaborazione delle risposte ai questionari fornite dalle Agenzie recettrici è stata eseguita da ARPA Friuli Venezia Giulia ed è consistita nella riorganizzazione delle informazioni allo scopo di ottenere un quadro di sintesi e, allo stesso tempo, di porre in evidenza gli aspetti maggiormente caratterizzanti.

Il presente documento di elaborazione è diviso in due parti: la prima riporta dei commenti sulla situazione delle Agenzie recettrici viste nel loro insieme e, mediante tabelle di sintesi, permette il confronto tra parametri individuati come principali indicatori ai fini dell'individuazione delle diverse situazioni agenziali; la seconda parte invece è costituita da schede che riportano informazioni di dettaglio sulla dotazione e sulle necessità delle Agenzie recettrici e dei loro dipartimenti.

Per quanto riguarda la partecipazione delle otto Agenzie "receptors" alla fase 1 del progetto, sei di queste (ARTA Abruzzo, ARPA Basilicata, ARPA Calabria, ARPA Campania, ARPA Molise e ARPA Puglia) hanno compilato il questionario in maniera completa mentre due Agenzie hanno fornito le informazioni richieste solo per alcuni dei loro dipartimenti. In dettaglio, ARPA Sicilia ha consegnato il questionario compilato per 7 dipartimenti (manca la parte relativa ai dipartimenti di Agrigento e Ragusa) e, per quanto riguarda la Sardegna, il PMP di Oristano ha consegnato il questionario compilato per 4 PMP (manca la parte relativa al PMP di Sassari).

E' da rilevare la situazione particolare della Sardegna per la quale la ricognizione ha interessato i Presidi Multizonali di Prevenzione (PMP) delle Aziende USL che, in attesa dell'organizzazione dell'ARPA Sardegna, svolgono le attività di controllo ambientale. Il personale e le attrezzature dei PMP sono comunque destinati a confluire in ARPA Sardegna.

Le tabelle del presente documento presentano le informazioni sui dipartimenti delle Agenzie recettrici suddivise per argomento.

La TABELLA 1 elenca i dipartimenti delle Agenzie recettrici, identifica tra i dipartimenti quelli che sono operativi e quelli che eseguono l'analisi di rifiuti, riporta il numero di campioni di rifiuti analizzati per anno (nel 2003) e l'area occupata rispettivamente dal laboratorio e, ove applicabile, dalla sezione dedicata al campionamento di ciascun dipartimento.

La TABELLA 2 riporta informazioni tratte sia dai questionari del progetto 3cRIF che dai questionari APAT di supporto alla definizione delle linee progettuali da finanziare con la Legge 93/2001, allo scopo di evidenziare l'evoluzione nell'operatività di tutte le Agenzie tra l'anno 2001 e l'anno 2003.

La TABELLA 3 evidenzia le attività svolte e in particolare le tecniche utilizzate da ciascun dipartimento delle Agenzie recettrici per quanto riguarda la preparazione preliminare dei campioni e la determinazione delle principali classi di analiti.

La TABELLA 4 e la TABELLA 5 riportano informazioni rispettivamente sul personale e sulla dotazione di ciascun dipartimento delle Agenzie recettrici, dei loro laboratori e delle sezioni dedicate al campionamento, ove presenti.

La TABELLA 6 riporta in maniera sintetica le risposte alle domande del questionario in merito all'applicazione del Sistema Qualità.

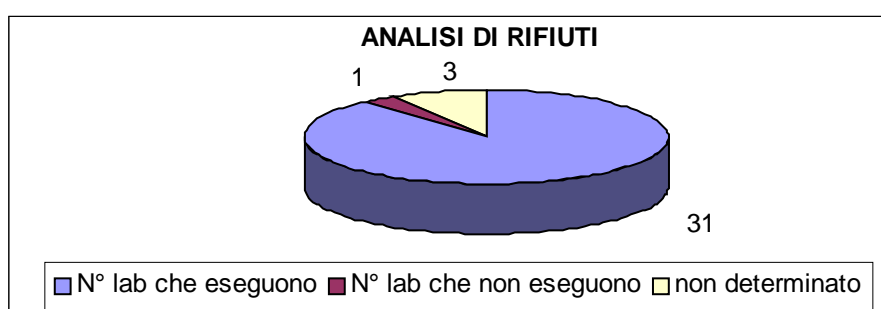
La TABELLA 7 infine indica le manifestazioni di interesse delle diverse Agenzie recettrici per le tipologie di rifiuti e le classi di analiti che saranno presi in considerazione nella fase 2 del progetto.

Dal momento che nelle tabelle (soprattutto 5 e 6), ma anche nelle schede delle Agenzie e dei dipartimenti che costituiscono la seconda parte della presente relazione, le parole identificative della domanda originariamente posta nel questionario sono, per motivi di sintesi, in numero limitato e di conseguenza non esprimono con sufficienti chiarezza e completezza le informazioni riportate, si raccomanda, in fase di lettura, di fare riferimento al testo originario del questionario.

Nelle tabelle le caselle ombreggiate in grigio si riferiscono ai dipartimenti che non hanno risposto al questionario.

[VEDI TABELLE NEL FILE: [Allegato_Tabelle](#)]

Dall'elaborazione dei questionari risulta che 36 dei 38 dipartimenti in esame sono operativi e 35 di questi sono dotati di un laboratorio. Inoltre, dei 32 laboratori per i quali sono state fornite le informazioni richieste, 31 eseguono l'analisi dei rifiuti. Tra i vari dipartimenti sono evidenti forti differenze sia di operatività nel settore dei rifiuti in termini di campioni analizzati per anno che di spazio a disposizione per le attività del laboratorio e dell'eventuale sezione dedicata al campionamento.



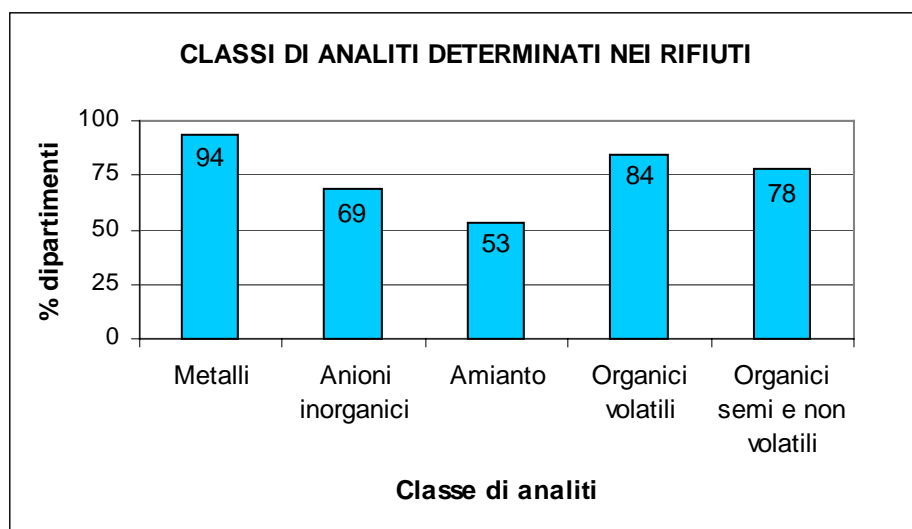
In 23 dipartimenti le attività di campionamento ed analisi sono svolte entrambe dal laboratorio mentre 9 dipartimenti sono dotati di una sezione dedicata al campionamento (3 non determinati).

In merito alla variazione di operatività delle Agenzie partecipanti al progetto 3cRIF nel periodo 2001-2003 non è possibile identificare una tendenza unica dal momento che alcune Agenzie hanno aumentato considerevolmente il numero di campioni di rifiuti analizzati mentre altre lo hanno diminuito. La tabella 2 evidenzia inoltre che i metodi di analisi dei rifiuti più utilizzati nel 2001 erano gli IRSA-CNR, gli EPA e gli UNI.

Per quanto riguarda la tipologia di analiti determinati sui rifiuti, tutte le otto Agenzie recettrici eseguono la determinazione dei metalli (in particolare 30 dei 32 dipartimenti che hanno risposto al questionario), gli anioni inorganici come cianuri, fluoruri, cromati ecc. (22 dipartimenti), i composti

organici volatili (27 dipartimenti) e i composti organici semivolatili e non volatili (25 dipartimenti) mentre solo 5 Agenzie (informazione non determinata per la Sicilia) eseguono la determinazione dell'amianto (17 dipartimenti). E' da rilevare comunque che in alcune regioni come la Basilicata l'amianto è determinato in centri specializzati distinti dai laboratori sottoposti ad indagine.

Il seguente grafico mostra il numero di dipartimenti (in percentuale rispetto al numero di dipartimenti che hanno risposto al questionario) che eseguono la determinazione di ciascuna delle sopra citate classi di analiti.



La tabella 3 evidenzia quali sono le tecniche più utilizzate per la determinazione di ciascuna classe di analiti (vedi colonna "N° totale").

Non sono presenti centri di eccellenza sulla tematica "rifiuti" presso alcuna delle Agenzie recettrici.

In merito al personale tecnico, questo è ritenuto insufficiente per le attività da svolgere in 29 laboratori dei 32 che hanno compilato il questionario e in 7 sezioni dedicate al campionamento su 9. Il personale che tendenzialmente parteciperà agli interventi formativi del progetto 3cRIF (somma delle segnalazioni dai diversi dipartimenti) ammonta a 110 unità ed indica l'elevato grado di interesse per la formazione nel settore della caratterizzazione dei rifiuti.

Per quanto riguarda invece le necessità delle Agenzie recettrici, quelle che emergono dai questionari riguardano, oltre il personale, la strumentazione e l'attrezzatura dedicata a campionamento e analisi di rifiuti, il materiale bibliografico, i computer, il software e l'ampliamento dello spazio a disposizione.

Per quanto riguarda specificamente la strumentazione utilizzata per le analisi sui rifiuti, in tutti i dipartimenti essa è utilizzata in comune con analisi su altre matrici. Pertanto, sebbene in termini di tipologia, la maggior parte dei dipartimenti abbia a disposizione una discreta dotazione di base di

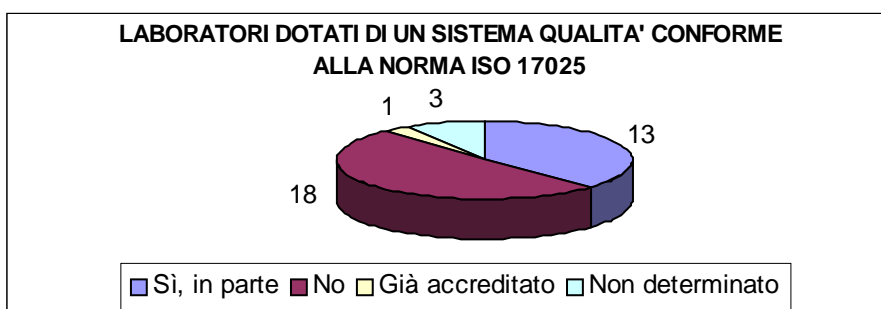
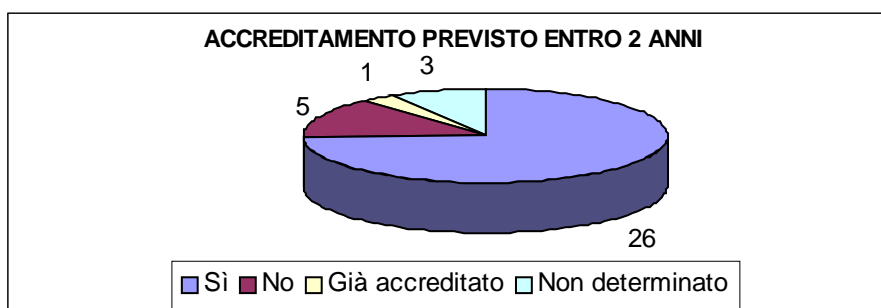
strumentazione e attrezzatura utilizzabile per la caratterizzazione dei rifiuti, il limitato numero di apparecchi, unitamente al limitato numero di unità di personale tecnico, ne limita l'operatività in tale settore.

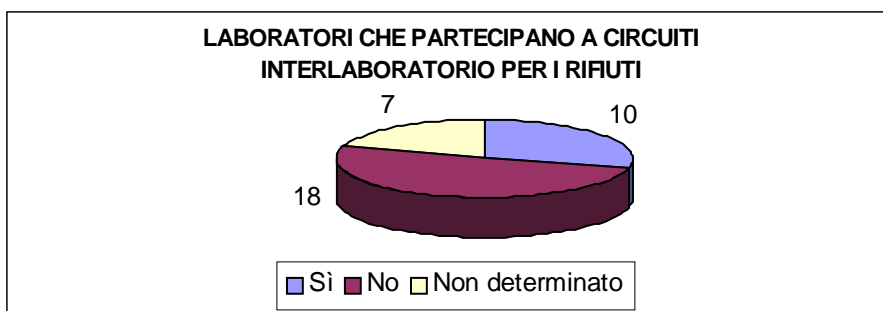
La maggior parte dei dipartimenti dispone dei mezzi di trasporto per personale ed attrezzature necessari alle operazioni di campionamento di rifiuti.

Del materiale bibliografico in tema di campionamento e analisi di rifiuti è presente nella maggior parte dei dipartimenti che tuttavia lo giudicano insufficiente. Circa metà dei laboratori dispone di alcuni metodi di analisi in formato elettronico.

Un solo laboratorio dispone di un sistema a rete per la comunicazione e la condivisione delle informazioni tra il personale mentre nessuno dispone di un simile sistema per la raccolta e l'archiviazione dei risultati di analisi. Inoltre nessuna Agenzia recettrice è dotata di un sistema a rete per la condivisione delle informazioni tra i diversi dipartimenti mentre 5 Agenzie dispongono di un sito web per la comunicazione al pubblico di dati ed attività.

Per quanto riguarda l'applicazione del Sistema Qualità, solo uno dei laboratori delle Agenzie recettrici (dipartimento di Brindisi) è accreditato mentre 26 laboratori hanno in programma di ottenere l'accREDITAMENTO entro i prossimi 2 anni. Altri dettagli in merito all'applicazione del Sistema Qualità e alla partecipazione dei laboratori a circuiti interlaboratorio per i rifiuti sono illustrati nei seguenti grafici:





La Certificazione ISO 9001:2000 è stata ottenuta da ARTA Abruzzo e ARPA Campania (quest'ultima limitatamente a Direzione Generale e Direzione Amministrativa); queste due Agenzie sono le sole ad essere dotate di un'unità di Assicurazione Qualità che garantisce l'uniformità della documentazione del Sistema Qualità tra i dipartimenti. Altre 3 Agenzie (Basilicata, Calabria e Sicilia) hanno in programma di ottenere la Certificazione ISO 9001:2000 entro 2 anni.

Gli eventuali gruppi di lavoro che potranno essere costituiti per lo svolgimento delle attività della seconda fase del progetto 3cRIF saranno strutturati sulla base delle manifestazioni di interesse per le diverse tematiche segnalate dalle diverse Agenzie (tabella 7).

**SCHEDE
DELLE AGENZIE E DEI DIPARTIMENTI**

ARTA ABRUZZO	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 4 dipartimenti provinciali e 1 dipartimento sub-provinciale
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Chieti, L'Aquila, Pescara e Teramo
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	S. Salvo-Vasto
Note sui dipartimenti	Il dipartimento sub-provinciale di S. Salvo-Vasto non ha laboratori.
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Stessa sezione
Certificazione ISO 9001:2000	Sì
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	1. Industria mobiliera; 2. attività metalmeccaniche; 3. industria alimentare; 4. industria cartaria; 5. industria conciaria, tessile e calzaturiera.

ARTA ABRUZZO: DIPARTIMENTO DI CHIETI	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque, aria, alimenti, <u>rifiuti</u> , terreni, droghe
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (1) e 3 periti industriali chimici (25, 10, 1)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Umidità, residuo a 105°C e a 600°C, sostanza organica, peso specifico, idrocarburi totali (gravimetria); pH (elettrometria); arsenico, cadmio, piombo, rame, cromo III, cromo VI, mercurio, ferro, manganese, zinco, cobalto, nichel, selenio (AA a fiamma); solventi organici aromatici – benzene, toluene, xilene, etilbenzene, stirene – e solventi organici clorurati – cloroformio, carbonio tetracloruro, diclorometano, percloroetilene, tricloroetilene, dicloroetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloropropano – (GC e GC-MS); fenoli totali (spettrofotometrica). Solo su rifiuti e fanghi di depurazione da concerie: cromo III e cromo VI (AA a fiamma e spettrofotometria Vis). Solo su rifiuti e fanghi da industrie galvaniche: cianuri (spettrofotometria Vis). Solo su rifiuti liquidi ospedalieri: fenoli (spettrofotometria Vis). Solo su rifiuti e fanghi di industrie ceramiche: piombo (AA a fiamma). Solo su rifiuti e fanghi di verniciature: benzene, toluene, xilene (GC e GC-MS). Solo su rifiuti e fanghi di lavanderie: tetracloroetilene (GC e GC-MS). Solo su altre particolari tipologie di rifiuti: IPA e PCB (GC e GC-MS).

<p><u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u></p> <p><u>ATTREZZATURA:</u></p> <p>MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 miscelatore a palette Ultrasonic e 5 mortai</p> <p>ESSICCAZIONE: 1 stufa termostata Isco e 1 stufa termostata Memmert</p> <p>DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa termostata ISCO</p> <p>TEST DI CESSIONE: 1 agitatore elettromagnetico Mivaris e 1 miscelatore ad asta Stirrer DLS-PBI International</p> <p><u>PERSONALE:</u> 2 periti industriali</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (1 digestore per mercurio munito di refrigerante a ricadere) e 1 microonde in contenitore chiuso</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a fiamma a doppio raggio Varian Spectra 220FS; 1 AA con fornello a doppio raggio Varian Spectra 220Z; 1 AA con generatore di idruri a doppio raggio Varian Spectra VGA76</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25 e 1 Metrohm IC 761</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica e 3 periti industriali chimici</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> correzione pH, distillazione, digestione acida</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro Unicam</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25 e 1 Metrohm IC 761</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica e 3 periti industriali chimici</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> distillazione sotto vuoto, estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC con FID/ECD e 1 GC con FID/TSD Varian 3400</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS a trappola ionica Varian Saturn 2000</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica e 3 periti industriali chimici</p>

<u>PARAMETRO</u> : Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con soxhlet manuale, PSE, ultrasuoni, microonde; purificazione con TLC, SPE.	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC con FID/ECD e 1 GC con FID/TSD Varian 3400	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC-MS a trappola ionica Varian Saturn 2000	
3) <u>TECNICA ANALITICA</u> : spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 Unicam e 1 Spectronic 20 Genesis	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE</u> : 1 laureato in chimica e 3 periti industriali chimici	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u> : Amianto.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 omogeneizzatore a palette; 1 stufa termostata Isco e 1 stufa termostata Memmert; sistemi di mineralizzazione (1 a tubi e 1 microonde); sistemi di estrazione (soxhlet manuale, 1 distillatore sotto vuoto, 1 ultrasuoni, 1 microonde); sistemi di purificazione (1 TLC, SPE); 1 AA a fiamma, 1 AA con fornello e 1 AA con sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 2 cromatografi ionici; 1 GC capillare con rivelatori 1 FID, 1 ECD, 1 TSD; 1 GC-MS a trappole ioniche; 1 microscopio ottico; 3 pHmetri; 1 spettrofotometro UV-Vis; 3 termometri; 1 refrigerante Klavisoc.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme (ISO 9001:2000) e norme di legge (IRSA-CNR quad. 64).
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 perito chimico industriale (25) e 1 ingegnere idraulico (1)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	Barattoli in vetro; contenitori in plastica; materiale per sigillatura (punzonatore ecc.); vials.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Tutta la strumentazione sopra elencata, dedicata esclusivamente all'analisi dei rifiuti.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARTA ABRUZZO: DIPARTIMENTO DI L'AQUILA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, aria, suolo, rifiuti, droghe
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (2), 1 laureato in chimica industriale (1), 1 laureato tecnico della prevenzione in luoghi di lavoro (3)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No

Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Umidità (gravimetria); cadmio, cromo, nichel, rame, piombo, zinco (AA – ETA); mercurio (CV-AA + KMnO ₄). Solo su oli e terreni: PCB (GC-ECD); IPA (GC-MS) Solo su terreni: idrocarburi (GC-MS). Solo su terreni e fanghi: pH (elettrometria).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 a palette Ultra Turrax T25 Verke	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ : 1 stufa termostata Memmert	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica industriale e 1 laureato tecnico della prevenzione	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> microonde in contenitore chiuso (1 Milestone)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA Perkin Elmer 1100; 1 AA Perkin Elmer A-Analyst 800, entrambi a doppio raggio	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 100 con due moduli per anioni e cationi	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica industriale e 1 laureato tecnico della prevenzione.	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> non effettuato	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 100 con due moduli per anioni e cationi	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione con solvente	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-ECD HP 5890 II	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS a bassa risoluzione con quadrupolo e ionizzazione a impatto elettronico Agilent 1701 CA	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica industriale e 1 laureato tecnico della prevenzione.	

<u>PARAMETRO</u> : Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con ultrasuoni e microonde; purificazione con cromatografia su colonna, TLC, SPE, SPME.	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 2 GC HP 5890 II con rivelatori FID e ECD	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC-MS a bassa risoluzione con quadrupolo e ionizzazione a impatto elettronico Agilent 1701 CA	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, suolo, oli minerali).	
<u>PERSONALE</u> : 2 laureati in chimica industriale e 1 laureato tecnico della prevenzione.	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u> : Amianto.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 omogeneizzatore UltraTurrax T25 Verche a palette; 1 stufa termostata Memmert; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (soxhlet manuale, 1 ultrasuoni); sistemi di purificazione (TLC, SPE, colonne in Florisil, gel di silice, solfato di sodio); 2 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 2 bilance analitiche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; GC con rivelatori 1 FID e 1 ECD; 1 GC-MS quadrupolare; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 1 microscopio ottico; 2 pHmetri; 2 spettrofotometri UV-Vis; termometro; 1 turbidimetro; 1 frigorifero.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme (UNI 10802) e norme di legge (IRSA-CNR quad. 64)
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato tecnico della prevenzione negli ambienti di lavoro (3), 1 geometra (1), 1 laureato in chimica industriale (1).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Ultrasuoni; mulino; estrattore; setacciatore.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARTA ABRUZZO: DIPARTIMENTO DI PESCARA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, aria, terreni, alimenti, <u>rifiuti</u> , droghe
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accreditamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (3) e 2 periti chimici (30, 5).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No

Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Residuo a 105°C (gravimetria); metalli (AA); idrocarburi (GC, GC con spazio di testa, GC-MS, gravimetria); idrocarburi aromatici e idrocarburi alogenati (GC con spazio di testa, GC-MS). Solo su terreni e fanghi: IPA (GC FID) e PCB (GC ECD).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino e 1 mixer	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 stufe termostatiche	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 1 perito chimico	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (2 mineralizzatori) e microonde in contenitore chiuso (1 Milestone Ethos D)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettroscopia di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a doppio raggio Varian Spectra AA 30	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> vari, a seconda del campione	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro UV-Vis	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> spazio di testa	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC FID Carlo Erba GC 8000	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS Agilent a bassa risoluzione con quadrupolo, ionizzazione a impatto elettronico	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico, 2 periti chimici.	

<u>PARAMETRO</u> : Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC FID Carlo Erba GC 8000	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC-MS Agilent a bassa risoluzione con quadrupolo, ionizzazione a impatto elettronico	
La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.	
<u>PERSONALE</u> : 1 chimico, 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u> : Amianto.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino a coltelli; 1 omogeneizzatore a palette; 5 stufe; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (soxhlet manuale; 3 distillatori sotto vuoto; 1 ultrasuoni); 1 sistema di purificazione SPE; 1 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 2 cromatografi ionici; 6 GC capillare e 1 GC impaccato con rivelatori 2 FID, 3 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS quadrupolare con ionizzazione a impatto elettronico; 1 HPLC con rivelatori 1 UV-Vis, 1 spettrofluorimetrico, 1 elettrochimici, 1 RI; 2 pHmetri; 2 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldahl; 3 spettrofotometri UV-Vis; 1 turbidimetro; 7 frigoriferi; 4 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Norme di legge (D.M. 471/99, D.Lgs. 22/97).
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 perito chimico
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Spettrofotometro FT-IR; GC FID con autocampionatore HS e sistema acquisizione e elaborazione dati; GC ECD con autocampionatore, purge & trap, sistema acquisizione e elaborazione dati; carotatore; sonda – prelevatore piezometri; vacuum box per SPE con pompa; frigoriferi per stoccaggio campioni.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARTA ABRUZZO: DIPARTIMENTO DI TERAMO

<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, terreni, <u>rifiuti</u> , aria, droghe, alimenti e amianto.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accredito previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica (6 mesi, 6 mesi) e 1 perito industriale (22)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No

Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli (AA a fiamma o con fornetto); composti organici non volatili o semivolatili (GC-MS).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: manuale	
ESSICCAZIONE: 1 stufa termostatica a ventilazione naturale	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 bilance analitiche	
TEST DI CESSIONE: eseguito, attrezzatura non specificata	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica e 1 perito industriale.	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (mineralizzatore MLS 1200 Mega Fkv)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornetto e sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a doppio raggio	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e suolo).	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica e 1 perito industriale.	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> solubilizzazione in ambiente acquoso	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro UV-Vis Lange X-ION 500	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex IC 25	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e suolo).	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> macinazione, omogeneizzazione	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio ottico Hund 500	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria IR	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro IR Perkin Elmer	
3) <u>TECNICA ANALITICA:</u> stereomicroscopia	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 stereomicroscopio Zeiss	
La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.	
<u>PERSONALE:</u> 1 assistente tecnico	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa, estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC ECD e 1 GC FID, entrambi con spazio di testa statico</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: GC-MS a bassa risoluzione con quadrupolo e ionizzazione a impatto elettronico</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e suolo).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 laureati in chimica e 1 perito industriale.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con TLC e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC FID; 1 GC ECD; 1 GC NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria IR</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro FT-IR</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e suolo).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 laureati in chimica e 1 perito industriale.</p>	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	2 omogeneizzatori Ultraturrax; 2 stufe termostatiche a ventilazione naturale; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (10 soxhlet manuali, 1 spazio di testa, 1 ultrasuoni); sistemi di purificazione (25 TLC, 10 SPE); 1 AA a fiamma, con fornello e sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 2 cromatografi ionici; 6 GC capillare con rivelatori 4 FID, 3 ECD, 1 NPD; 2 GC-MS quadrupolari a bassa risoluzione; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 1 microscopio ottico; 3 pHmetri; 3 ossimetri; 2 spettrofotometri UV-Vis; 2 FT-IR; 5 termometri; 1 turbidimetro; 2 muffole; 1 rifrattometro Zeiss; 1 stereomicroscopio Zeiss; 1 frigorifero; 2 congelatori; 1 armadio termostatico.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli predisposti dal laboratorio.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 perito industriale (6), 1 assistente tecnico (3), 1 laureato in chimica (6 mesi).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	ICP-MS; campionatori per liquidi contenuti in fusti e serbatoi; palette in acciaio inox per campionamento solidi; purge & trap.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA BASILICATA	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 2 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Matera e Potenza
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	/
Note sui dipartimenti	/
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Stessa sezione
Certificazione ISO 9001:2000	No. Prevista entro i prossimi 2 anni.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. industria siderurgica e metallurgica; 2. industria metalmeccanica e navalmeccanica; 3. estrattiva e mineraria; 4. chimica e petrolchimica; 5. industria della carta e del legno; 6. fanghi di depurazione delle acque.

ARPA BASILICATA: DIPARTIMENTO DI MATERA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acqua, suolo, <u>rifiuti</u> e fanghi
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (0), 2 periti chimici (26, 25).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Microinquinanti in siti contaminati – ARPA Piemonte (2).
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli pesanti (AA a fiamma o con fornello – IRSA-CNR); BTX (GC-FID – IRSA-CNR). Solo su rifiuti provenienti da discariche abusive: solventi organici clorurati (GC-ECD – IRSA-CNR); oli e grassi (Gravimetria – IRSA-CNR).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 omogeneizzatore ad alta velocità	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa termostata	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico, 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (1 piastra riscaldante a riflusso)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Spectr AA 220 Fast Sequential	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico, 2 periti chimici.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: metodi IRSA-CNR</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis a doppio raggio</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: potenziometria con elettrodi ione selettivi <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 specifico per ioni fluoruro</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico, 2 periti chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa, estrazione con solvente</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC Perkin-Elmer 8500 con rivelatori ECD e FID</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico, 2 periti chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna e GPC</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC Perkin-Elmer 8500 con rivelatori ECD e FID</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis a doppio raggio</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico, 2 periti chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino Buhler; omogeneizzatori (1 Omni Mixer e 1 Sorvall); 1 stufa ISCO termostata; sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale, 1 spazio di testa, 1 ultrasuoni); 1 sistema di purificazione GPC; 1 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 2 bilance analitiche; 1 bilancia tecnica; 1 conduttimetro; 1 densitometro; 1 GC capillare con rivelatori FID e ECD; 2 pHmetri; 2 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldhal; 1 spettrofotometro UV-Vis; 4 termometri; 1 turbidimetro; 2 frigoriferi; 1 congelatore.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Protocolli predisposti dal laboratorio.</p>
<p>Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)</p>	<p>1 biologo (3), 2 periti chimici (5,4), 1 laureato in chimica (0)</p>
<p>Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)</p>	<p>No</p>
<p>Dotazione di attrezzatura per il campionamento</p>	<p>No</p>
<p>Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)</p>	<p>Attrezzature per campionamento di rifiuti, GC-MS, mineralizzatore a microonde, soxhlet automatico.</p>

- **SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:** Non presente

ARPA BASILICATA: DIPARTIMENTO DI POTENZA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acqua, suolo, <u>rifiuti</u> e fanghi
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accreditemento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 periti industriali (4, 4, 4); 1 laureato in chimica (1)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Microinquinanti in siti contaminati – ARPA Piemonte (2).
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli pesanti (ICP ottico). Solo su siti inquinati: oli e grassi (gravimetria – IRSA-CNR)
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: non eseguite	
ESSICCAZIONE: 1 stufa termostata, 1 muffola	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa termostata	
TEST DI CESSIONE: 1 strumento dotato di 4 aste di acciaio inox e impostazione del numero di giri fino 300 rpm	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 2 periti industriali	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (1 piastra riscaldante a riflusso); 1 microonde in contenitore chiuso	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP ottico	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Plasma 400 Perkin-Elmer sequenziale	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (aria, acqua, alimenti).	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica, 2 periti industriali	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> metodi analitici per le acque IRSA-CNR 2003 (APAT)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro UV-Vis a raggio singolo	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> potenziometria con elettrodi ione selettivi	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 elettrodi selettivi per ioni fluoruro	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica, 2 periti industriali.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa; estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC Varian 3600 con rivelatori FID, ECD, NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC HP 5890 series II con rivelatore MS quadrupolare (senza autocampionatore)</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica, 2 periti industriali.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con ultrasuoni; purificazione per cromatografia su colonna e TLC.</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC Varian 3600 con rivelatori FID, ECD, NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC HP 5890 series II con rivelatore MS quadrupolare (senza autocampionatore)</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis a raggio singolo</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica, 2 periti industriali.</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 stufa termostata; 1 strumento per jar test con 4 aste; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 spazio di testa e 1 ultrasuoni); 1 sistema di purificazione TLC; 1 bilancia analitica; 1 bilancia tecnica; 1 conduttimetro; 1 GC capillare con rivelatori 1 FID, 1 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS quadrupolare; 1 ICP ottico sequenziale; 2 pHmetri; 1 analizzatore di idrocarburi totali del petrolio (THP/TOG) in acque e terreni con rivelatore IR; 1 spettrofotometro UV-Vis; 2 termometri; 3 frigoriferi; 2 congelatori.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Protocolli predisposti dal laboratorio.</p>
<p>Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)</p>	<p>3 periti industriali (4, 4, 4); 1 laureato in chimica (1)</p>
<p>Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)</p>	<p>No</p>
<p>Dotazione di attrezzatura per il campionamento</p>	<p>No</p>
<p>Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)</p>	<p>Attrezzatura per campionamento di rifiuti; AA con fornello e generatore di idruri; soxhlet automatico; purge & trap; FT-IR; mulino; omogeneizzatore.</p>
<p>• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente</p>	

ARPA CALABRIA	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 5 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Catanzaro, Cosenza e Reggio Calabria
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	Crotone, Vibo Valentia (non ancora attivati)
Note sui dipartimenti	Si prevede l'avvio dell'attività di analisi dei rifiuti in 2 dipartimenti nei prossimi 4 anni.
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Stessa o diverse a seconda del dipartimento
Certificazione ISO 9001:2000	No. Certificazione prevista entro i prossimi 2 anni.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali; 2. Rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché della potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale; 3. Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti; 4. Rifiuti dei processi chimici inorganici; 5. Rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata; 6. Rifiuti prodotti da processi termici; 7. Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti); 8. Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone.

ARPA CALABRIA: DIPARTIMENTO DI CATANZARO	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Tutte le matrici ambientali, acque, alimenti, bevande.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento non previsto.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	Non determinato
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Residuo secco (gravimetria); carbonio organico (ossidazione con bicromato); metalli pesanti (AA); IPA (GC-FID); PCB (GC-ECD); azoto Kjeldhal (Kjeldhal).
PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI: Non eseguita	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: via umida classica</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornetto e con sistema a idruri.</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA Perkin-Elmer 5100</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: non eseguito</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 Varian Cary 1E Kontron</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: potenziometria con elettrodi ione selettivi</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Fisons</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: non eseguito</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia ottica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Zeiss</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con solvente</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 HP 5890 prima serie HP 5890 seconda serie</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: non determinato</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>Sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale, 2 ultrasuoni); 1 AA a fiamma, con fornetto e sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 3 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 2 GC capillare con 2 FID, 1 ECD, 1 NPD; 1 HPLC con rivelatori UV-Vis e spettrofluorimetrico; 1 microscopio ottico; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 2 spettrofotometri UV-Vis; 1 congelatore.</p>

Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (2) e 2 periti chimici (1)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	GC-MS bassa risoluzione, polarografo, assorbimento atomico, mulini, vagli, congelatori, materiale vario per campionamenti, bilance analitiche, digestori a microonde.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA CALABRIA: DIPARTIMENTO DI COSENZA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, aria, sedimenti, suolo, <u>rifiuti</u> , stupefacenti, imballaggi.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento non previsto.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (8).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Arsenico e berillio (AA con fornello); cadmio, cromo, rame, piombo, zinco, nichel, ferro, manganese e cobalto (AA a fiamma); mercurio e selenio (AA con generatore idruri); idrocarburi pesanti, COD, fosforo totale, azoto totale, fluoruri, umidità (IRSA fanghi); cloruri e solfati (APAT). Solo sul compost: COD, azoto totale e fosforo totale (IRSA).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: manuale	
ESSICCAZIONE: 5 stufe	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: non eseguita	
TEST DI CESSIONE: 4 agitatori magnetici	
<u>PERSONALE:</u> 1 unità (non specificato)	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> microonde in contenitore chiuso (1 CEM-2100)	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> assorbimento atomico a fiamma, con fornello e con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 AA Varian	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, aria, imballaggi).	
<u>PERSONALE:</u> 3 unità (non specificate)	

<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Varian Cary e 1 Shimadazu UV160</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: Potenzimetria con elettrodi ione selettivi per fluoruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Orion</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: turbidimetria per solfati <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 turbidimetro</p> <p>4) <u>TECNICA ANALITICA</u>: titolazione per cloruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: /</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sulle acque.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 unità (non specificata)</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: quartatura, setacciatura, inglobamento, realizzazione sezione sottile, metallizzazione, procedure di separazione.</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia ottica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 microscopio ottico</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia elettronica a scansione <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 microscopio elettronico</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: diffrazione <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 diffrattometro</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sul suolo.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 unità (non specificata)</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione in imbuto separatore; purificazione con cromatografia su colonna</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gravimetria</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: /</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 unità (non specificata)</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Composti organici volatili.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 omogeneizzatore Omnimixer 17106; 4 stufe; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (3 soxhlet manuali); 1 sistema di purificazione GPC; 2 AA a fiamma, con fornello e con generatore di idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 2 GC capillare e 1 GC impaccato con rivelatori 2 FID, 1 ECD e 1 NPD; HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 microscopio elettronico con sistema di analisi RX; 1 microscopio ottico; 4 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldhal; 2 spettrofotometri UV-Vis; 1 IR; 10 termometri; 1 turbidimetro; 4 frigoriferi; 2 congelatori.</p>

Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme: UNI 10802.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (8)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	10 cazzuole; 7 spatole; 2 sessole; 5 pinze; 200 contenitori in vetro; 150 contenitori in polietilene; 10 cucchiari.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Bottiglie e barattoli zavorrati; gabbia zavorrata per bottiglia; cilindro a valvola; campionatori di fondo con valvola a molla e valvola a peso morto; campionatore a tubo singolo e a tubo con valvola; campionatore a bicchiere; sonde campionatrici; succhiello; palette a tubo e a colonna; sessole; perforatore a tubo; campionatore a pompa; perforatore a tubi concentrici; campionatore a tubo.
• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Acque, aria, sedimenti, suolo, <u>rifiuti</u> .
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 periti chimici e 1 perito industriale
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Protocolli previsti da norme: UNI 10802
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	No
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Bottiglie e barattoli zavorrati; gabbia zavorrata per bottiglia; cilindro a valvola; campionatori di fondo con valvola a molla e valvola a peso morto; campionatore a tubo singolo e a tubo con valvola; campionatore a bicchiere; sonde campionatrici; succhiello; palette a tubo e a colonna; sessole; perforatore a tubo; campionatore a pompa; perforatore a tubi concentrici; campionatore a tubo.

ARPA CALABRIA: DIPARTIMENTO DI REGGIO CALABRIA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque, aria, <u>rifiuti</u> , stupefacenti, alimenti e bevande.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento non previsto.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (9) e 1 perito chimico (9)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Riconoscimento qualitativo fibre di amianto (MOCF).

<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: manuale	
ESSICCAZIONE: 1 stufa e 1 muffola	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: non eseguita	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> quartatura, frantumazione, macinazione, omogeneizzazione.	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 MOCF Zeiss	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI:</u> Metalli, anioni inorganici, composti organici volatili, composti organici semivolatili e non volatili.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 stufa; 1 soxhlet manuale; 2 bilance analitiche; 1 bilancia tecnica; 1 conduttimetro; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 1 polarimetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 termometro; 1 frigorifero; 1 congelatore.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Non determinato
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica e 1 perito chimico
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	Corso base in materia di amianto presso ISPESL, Roma (2); corso obbligatorio regionale in materia di amianto presso Università Arcavacata di Rende, Cosenza (2).
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	SEM, assorbimento atomico, mulini (uno a sfere), vagli, materiale vario per campionamenti.
• <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:</u>	
Matrici campionate	Materiale ambientale in genere, compresi i <u>rifiuti</u>
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica e 1 perito chimico
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Non determinato
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	No
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Nessuna

ARPA CAMPANIA	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 5 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Avellino, Benevento, Napoli e Salerno
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	Caserta
Note sui dipartimenti	Si prevede l'avvio dell'attività di analisi dei rifiuti in 1 dipartimento nei prossimi 4 anni.
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Diverse (Servizio territoriale per i campionamenti e Dipartimento Tecnico per le analisi).
Certificazione ISO 9001:2000	Certificazione ottenuta per la Direzione Generale e la Direzione Amministrativa.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. RSU attività di raccolta rifiuti civili; 2. rifiuti da attività agricole ed agro-industriale; 3. rifiuti da attività di demolizione, costruzione e scavo; 4. rifiuti da attività commerciali e di servizio; 5. rifiuti da attività industriali e artigianali; 6. rifiuti da attività di recupero di apparecchiature e macchinari obsoleti; 7. rifiuti da attività sanitarie.

ARPA CAMPANIA: DIPARTIMENTO DI AVELLINO	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, suolo, <u>rifiuti</u> , aria, alimenti
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (7) e 1 perito industriale (5)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	pH e conducibilità (elettrometria); azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, fosforo totale, cromo VI (spettrofotometria UV-Vis); cloruri (metodo volumetrico); COD (metodo del bicromato di potassio); solfati (turbidimetria); test di cessione (AA e cromatografia); piombo, rame, zinco, cromo, cadmio, alluminio, ferro, manganese, nichel (AA); mercurio (AA + FIAS/idruri); oli e grassi, oli minerali (determinazione gravimetrica-estrazione).

<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino a ganasce Retsch	
ESSICCAZIONE: eseguito (non specificato)	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a secco e 1 bilancia analitica	
TEST DI CESSIONE: 1 piatto rotante Innova 2000	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica e 1 perito industriale	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (1 Velp Scientifica mod. DK 6 e 1 PBI mineral six) e microonde in contenitore chiuso (1 FKV mod. Ethos)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma e con fornello	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a fiamma Electron mod. Solaar AA4 e 1 AA con fornello Perkin Elmer 4100ZL	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120	
<u>PERSONALE:</u> 1 tecnico	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> non eseguito	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 spettrofotometri UV-Vis λ 25	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> non eseguito	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio Zeiss FK2	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti e acque).	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI:</u> Composti organici volatili e composti organici semivolatili e non volatili.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino a ganasce; 1 stufa a secco Binder; sistemi di mineralizzazione (2 a tubi Velp-PBI e 1 a microonde FKV Ethos); sistemi di estrazione (3 soxhlet manuali, 1 distillatore sotto vuoto); 1 sistema di purificazione GPC; 1 AA Electron Solaar a fiamma, 1 AA Perkin Elmer 4100 ZL con fornello e generatore di idruri FIAS; 2 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico Dionex 120 DX; 1 GC capillare con 1 rivelatore FID; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 2 spettrofotometri UV-Vis; 2 termometri; 1 TOC.
Campionamento da parte del laboratorio	Non eseguito
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna

• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Acque, aria, suoli, <u>rifiuti</u>
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in architettura, 1 geometra, 1 perito elettrotecnico, 1 perito agrario, 1 perito chimico
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Protocolli previsti da norme: IRSA 64
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	No
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Nessuna

ARPA CAMPANIA: DIPARTIMENTO DI BENEVENTO	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque, suolo, <u>rifiuti</u> , aria, alimenti
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 perito chimico (4), 1 tecnico per la prevenzione ambientale (2), 1 biologo (2).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, manganese, selenio, vanadio, zinco (AA, ICP-MS); idrocarburi totali (FT-IR, GC-MS); idrocarburi pesanti C>12, PCB, IPA (GC-MS); BTX (GC-FID). Solo su CDR e compost: metalli pesanti (AA, ICP-MS). Solo su fanghi: metalli pesanti (AA, ICP-MS); idrocarburi totali e PCB (GC-MS). Solo su percolato di discarica: metalli pesanti (AA, ICP-MS); COD (ossidimetria).
PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:	
ATTREZZATURA:	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino ad impatto, 2 omogeneizzatori Stomacher	
ESSICCAZIONE: 2 stufe a convezione	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 stufe, 1 bilancia tecnica, 1 bilancia analitica	
TEST DI CESSIONE: 2 agitatori	
PERSONALE: 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: microonde in contenitore chiuso (1 MLS 1200 mega e 1 CEM Mars x)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornetto e sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA Vectra 300 – VGA 76</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 ICP-MS Elan 6000</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex DX 100</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: non determinato</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis Cary 1E e 1 Lambda 16</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex DX 100</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: potenziometria con elettrodi ione selettivi <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Crison microion 2008</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: macinazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia ottica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 microscopi a contrasto di fase e 1 stereomicroscopio</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria FT-IR <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 FT-IR Spectrum GX Perkin Elmer</p> <p>La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa e estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 3 GC FID, 3 GC NPD, 5 GC ECD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HP 5971 IE quadrupolare e 1 HP 5973 IE quadrupolare</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.</p>

<u>PARAMETRO</u> : Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con ultrasuoni e fase supercritica; purificazione con cromatografia su colonna e SPE	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 HP 5971 IE quadrupolare e 1 HP 5973 IE quadrupolare	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 spettrofotometro UV-Vis Cary 1E e 1 Lambda 16	
3) <u>TECNICA ANALITICA</u> : spettrofotometria FT-IR <u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 FT-IR Spectrum GX Perkin Elmer	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).	
<u>PERSONALE</u> : 1 biologo, 1 perito chimico, 1 tecnico per la prevenzione ambientale.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino MF 10 Basic IKA Labortechnik; 1 omogeneizzatore Stomacher 400; 2 stufe a convezione MMM Medcenter; 2 sistemi di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 spazio di testa, 1 ultrasuoni, 1 microonde, 1 fase supercritica); 1 sistema di purificazione SPE; 1 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 2 cromatografi ionici; 1 diffrattometro; 11 GC capillare con rivelatori 3 FID, 5 ECD e 3 NPD; 2 GC-MS quadrupolari; HPLC con rivelatori 1 UV-Vis, 1 spettrofluorimetrico, 1 elettrochimico; 1 ICP-MS; 2 microscopi ottici; 2 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 2 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; 2 termometri; 1 TOC; 7 frigoriferi; 3 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Non eseguito
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna
• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Acqua, suolo, <u>rifiuti</u> , aria.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in scienze geologiche (3) e 1 geometra (1)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Norme di legge: in materia di quartatura e leggi ordinarie di settore
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	No
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Campionatori; fustelle; contenitori per il trasporto.

ARPA CAMPANIA: DIPARTIMENTO DI CASERTA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, percolato, fanghi, compost, aria. <u>Non rifiuti</u>
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.

Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	Non determinata - Inventario in corso di tutta la strumentazione e l'attrezzatura a causa del trasferimento di sede e di lavori strutturali.
Campionamento da parte del laboratorio	Non eseguito
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna
• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Acque, <u>rifiuti</u>
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 geometra (2) e 1 perito industriale (2)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Norme di legge e protocolli predisposti dalla sezione.
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	2 vanghe
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Carotatori di varie dimensioni

ARPA CAMPANIA: DIPARTIMENTO DI NAPOLI	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, suoli, <u>rifiuti</u>
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 laureati in chimica (2, 2, 1), 2 laureati in biologia (2, 2), 2 periti industriali (3, 2) e 1 perito agrario (2).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Alluminio, cromo totale, ferro, manganese, zinco (ICP-OES); arsenico (HG-ICP-OES); cadmio (AA con fornello); cromo VI (spettrofotometria); mercurio (non determinato); nichel (AA a fiamma e con fornello); piombo, rame (AA a fiamma); BTX [solventi aromatici] (HS-GC-MS/SIM); PCB e solventi clorurati (GC-ECD); idrocarburi (GC-FID); IPA (GC-MS/SIM). Solo sui fanghi: carbonio organico, fosforo totale e azoto totale (IRSA 5 quad. 64/85); salmonelle (IRSA CNR n. 64-1983).
PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:	
ATTREZZATURA:	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino a mortaio	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a convezione	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
PERSONALE: 1 perito agrario e 1 laureato in chimica	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: via umida classica (1 mantello riscaldante) e microonde in contenitore chiuso (1 Milestone)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello e sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA Varian SpectrAA 20</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP ottico <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 ICP ottico Perkin Elmer Optima 2000 DV</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sul suolo.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica e 1 perito industriale</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione, purificazione e filtrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HP diode array</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex 100</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sulle acque.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 FID e 2 ECD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC-MS quadrupolari</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sul suolo.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica, 2 laureati in biologia e 1 perito industriale</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con PSE e ultrasuoni; purificazione con TLC e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 FID e 2 ECD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC-MS quadrupolari</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi sul suolo.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica, 2 laureati in biologia e 1 perito industriale</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>3 mulini a pale e 3 mulini a mortaio; omogeneizzatori (7 frullatori, 1 Sterilmix, 2 omogeneizzatori a mascelle); 30 stufe a secco e 16 stufe a camera umida; sistemi di mineralizzazione (6 a tubi e 4 a microonde); sistemi di estrazione (1 soxhlet automatico, 7 distillatori sotto vuoto, 4 ultrasuoni, 3 stomacher); 1 sistema di purificazione GPC; 2 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 11 bilance analitiche; 14 bilance tecniche; 4 conduttimetri; 4 cromatografi ionici; 1 densitometro; 8 GC capillare e 1 GC impaccato con rivelatori 4 FID, 2 ECD, 2 NPD; 4 GC-MS quadrupolari; HPLC con rivelatori 4 UV-Vis, 3</p>

	spettrofluorimetrico e 1 con derivatizzazione Pickering; 1 ICP ottico simultaneo; 1 ICP-MS; 10 microscopi ottici; 9 pHmetri; sistemi di analizzatori dedicati (1 analizzatore mercurio FKV 254 AMA, 1 analizzatore a flusso continuo di acqua marina); 6 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; 1 TOC; 1 luminometro Microtox; 2 centrifughe refrigerate; 8 centrifughe; 4 forni a microonde; 2 distillatori in corrente di vapore; 2 titolatori automatici; 5 muffole; 2 muffole a microonde; 2 rifrattometri; 1 analizzatore di fibra; 1 ripartitore di campioni; 4 essiccatori rotanti; 30 frigoriferi; 6 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Non eseguito
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Apparecchio di Martin-Perskin (determinazione del punto di infiammabilità); GC-FID/PID; jar test; mulino a coltelli; bagno ad ultrasuoni; cromatografo ionico; TOC.
• <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:</u>	
Matrici campionate	Acque, suolo, <u>rifiuti</u> , aria
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	5 periti industriali (10, 10, 10, 10, 10), 2 geometri (10, 2), 1 perito meccanico (10), 2 con licenza di scuola media (10, 10), 1 laureato in agraria (1) e 1 laureato in biologia (1).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Protocolli previsti da norme: UNI 10802:2000
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	3 badili e 3 palette
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Campionatori per liquidi; pompe a vuoto; sonde; dispositivi per l'apertura di fusti/contenitori; palette.

ARPA CAMPANIA: DIPARTIMENTO DI SALERNO	
• <u>LABORATORIO:</u>	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, aria, <u>rifiuti</u> , suolo
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 perito industriale (3), 1 tecnico di laboratorio (3), 1 laureato in chimica (1).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli pesanti (AA a fiamma, FIAS); solventi aromatici, BTX, solventi clorurati (GC); pH (elettrometria); residuo a 105°C e a 600°C (gravimetria). Solo su particolari tipologie di rifiuti: pesticidi clorurati e fosforati, potere ossidante del suolo.

<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 2 mulini	
ESSICCAZIONE: 1 stufa sottovuoto	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a ventilazione naturale	
TEST DI CESSIONE: 1 agitatore elettrico Omnimixer e 1 piastra agitante magnetica	
<u>PERSONALE:</u> 2 tecnici e 1 laureato in chimica	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (mineralizzatore a pozzetto con digestore in vetro) e microonde in contenitore chiuso (1 con rotore a 6 posti e potenza programmabile)	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma e con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a fiamma Varian e 1 AA Perkin Elmer con FIAS e autocampionatore	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (reflui).	
<u>PERSONALE:</u> 2 tecnici e 1 laureato in chimica	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> non eseguito	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio in contrasto di fase con videocamera e monitor	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria FT-IR	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 FT-IR Jasco	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (polveri atmosferiche).	
<u>PERSONALE:</u> 2 tecnici	
<u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione con solvente	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC Varian con doppia colonna	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 tecnici e 1 laureato in chimica	
<u>PARAMETRO:</u> Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione con soxhlet manuale, soxhlet automatico e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna e SPE	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 GC Varian	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> spettrofotometro UV-Vis Perkin Elmer a doppio raggio	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI:</u> Anioni inorganici.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	5 stufe a ventilazione naturale; sistemi di mineralizzazione (3 a tubi e 1 a microonde); sistemi di estrazione (2 soxhlet manuali, 1 soxhlet automatico, 1 purge & trap automatico, 1 ultrasuoni, 1 shaker, 1 ASE); AA (3 a fiamma, 1 con fornetto di grafite e 4 con sistema a idruri); 4 bilance

	analitiche; 6 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 2 cromatografi ionici; 1 diffrattometro; 5 GC capillare con rivelatori 4 FID, 2 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS a bassa risoluzione a trappole ioniche; HPLC con rivelatori 1 UV-Vis, 1 spettrofluorimetrico e 1 elettrochimico; 1 ICP ottico sequenziale; 3 microscopi ottici; 4 pHmetri; 1 polarimetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 1 termometro; 1 TOC; 5 frigoriferi; 6 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Non di rifiuti ma di altre matrici. Il laboratorio non dispone di personale per l'estensione delle attività al campionamento di rifiuti.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	GC-MS; AA con fornello; HPLC; mulino; pHmetro; stufa a ventilazione; CI; conduttimetro.
• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Rifiuti, suolo, acque, alimenti, aria
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in geologia (2), 1 geometra (1).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Procedure derivate dalla normativa e su indicazioni del laboratorio a cui sono richieste le analisi. Norme di legge: D.M. 471/99.
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	2 palette meccaniche
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Carotatori manuali; carotatori meccanici; contenitori specifici; frigobox autoalimentati per trasporto e conservazione dei campioni; congelatori per stoccaggio campioni di legge e ricontrollo.

ARPA MOLISE	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 2 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Campobasso e Isernia
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	/
Note sui dipartimenti	Al Dipartimento di Campobasso fa capo la sezione di Termoli.
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Sezioni diverse. Il campionamento è eseguito da personale del Servizio Tutela del Suolo e delle Produzioni e in casi eccezionali anche da personale di altri servizi; le analisi sono eseguite anche da personale assegnato agli altri servizi, a seconda delle competenze specifiche.
Certificazione ISO 9001:2000	No. Certificazione non prevista entro i prossimi 2 anni.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Industria alimentare. 2. Industria per la produzione di metalli e leghe. 3. Industria manifatturiera e della lavorazione del legno. 4. Industria per la produzione di energia elettrica, acqua e gas. 5. Industria metalmeccanica. 6. Industria chimica.

ARPA MOLISE: DIPARTIMENTO DI CAMPOBASSO	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acque; suolo; sedimenti; <u>rifiuti</u> ; condensa e particolato di camini; matrici alimentari; droghe; droghe, farmaci e metalli in matrici biologiche.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento non previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	4 laureati in chimica (13, 7, 2, 1) e 1 laureato in biologia (10).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	

Parametri: (e tecnica analitica)	pH (potenziometria); conducibilità (conduttometria); residuo secco a 105°C (riscaldamento); ceneri a 600°C (incenerimento in muffola); anioni e cationi (C.I.); metalli e test di cessione (AA); Cromo VI (UV-Vis); pesticidi (GC); IPA (HPLC).
<p><u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u></p> <p><u>ATTREZZATURA:</u></p> <p>MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino; 1 Omnimixer; 2 Ultraturrax Pbi; mortai.</p> <p>ESSICCAZIONE: 4 stufe.</p> <p>DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 4 stufe; 1 bilancia tecnica; 2 bilance analitiche.</p> <p>TEST DI CESSIONE: Non eseguito.</p> <p><u>PERSONALE:</u> 3 chimici e 1 biologo.</p>	
<p><u>PARAMETRO:</u> Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (con normale vetreria da laboratorio) e microonde in contenitore chiuso (1 Milestone Ethos 900).</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri. <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Analyst 100 Perkin-Elmer; 1 Analyst 600 Perkin-Elmer; 1 FIMS 100 Perkin-Elmer.</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, suolo, alimenti, particolato).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 3 chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> centrifugazione, filtrazione, macinazione.</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 UV-Vis λ3B Perkin-Elmer; 1 Cary 3 Varian</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, suolo, alimenti, particolato).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 3 chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRO:</u> Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> non specificato</p> <p><u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 MOCF Leica DNLB</p> <p>La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 chimico.</p>	
<p><u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC HP 5890 serie 2; 1 GC 8700 Perkin-Elmer</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Varian CP 3800 Saturn 220</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, suolo, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 biologo e 1 chimico.</p>	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con shaker e purificazione per cromatografia su colonna</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC HP 5890 serie 2; 1 GC 8700 Perkin-Elmer</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Varian CP 3800 Saturn 220</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: HPLC</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: Varian, pompa con gradiente 230, detector UV-Vis e SPF</p> <p>4) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: non specificata</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, suolo, alimenti ecc.).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 biologo e 1 chimico.</p>	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino; 1 mixer; 2 Ultraturrax; 4 stufe ventilate; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 a ultrasuoni e 1 PSE); sistema di purificazione su colonna; AA (1 a fiamma, 1 con fornello e 1 con sistema a idruri); 2 bilance analitiche; 1 bilancia tecnica; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 2 GC capillare con rivelatori 1 FID e 1 ECD; 1 GC-MS con trappole ioniche e ionizzazione chimica; 1 HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 microscopio ottico; 2 pHmetri; 2 spettrofotometri UV-Vis; 10 termometri; 1 TOC; 1 turbidimetro; 1 spettrometro γ E.G.C Orter; 2 frigoriferi; 2 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Norme di legge.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (1).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	Attrezzi manuali vari.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Strumentazione per l'analisi estemporanea di rifiuti incogniti; ICP ottico, massa; HPLC; FT-IR; GC.
<ul style="list-style-type: none"> SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: 	
Matrici campionate	Suolo; <u>rifiuti</u> ; acqua; aria.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	6 Tecnici della Prevenzione Ambientale.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Norme di legge.
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	Attrezzatura manuale varia.
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Carotatore; campionatore a pompa.

ARPA MOLISE: DIPARTIMENTO DI ISERNIA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acqua; suolo; <u>rifiuti</u> ; licheni; polveri; amianto.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica (5, 1).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli pesanti e test di cessione (AA).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 3 mortai; 1 omogeneizzatore.	
ESSICCAZIONE: 3 stufe.	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 3 stufe; 1 bilancia analitica.	
TEST DI CESSIONE: Non specificato.	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica.	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico con fornello	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Perkin-Elmer 3030	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, suolo, licheni).	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica.	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> macinazione	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 MOCF	
La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.	
<u>PERSONALE:</u> Non specificato.	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI:</u> Anioni inorganici; composti organici volatili, semivolatili e non volatili.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 omogeneizzatore; 3 stufe; 1 sistema di mineralizzazione a tubi; sistema di estrazione (soxhlet manuale); 1 AA con fornello di grafite; 1 bilancia analitica; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 2 spettrofotometri UV-Vis; 5 termometri; 1 turbidimetro; frigorifero; congelatore.
Campionamento da parte del laboratorio	Non di rifiuti ma di altre matrici.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Mineralizzatore a microonde; rotavapor; frigoriferi; pHmetri; ICP ottico; HPLC.
• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO:	
Matrici campionate	Suolo; <u>rifiuti</u> .

Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 tecnici della Prevenzione.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Procedure di campionamento	Norme di legge (deliberazione interministeriale 27/07/1984)
Dotazione di attrezzatura della sezione per il campionamento di rifiuti	No
Necessità di attrezzatura manifestate dalla sezione (ordine di priorità decrescente)	Carotatore; campionatore a pompa.

ARPA PUGLIA	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 5 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Bari, Brindisi, Foggia, Lecce, Taranto
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	/
Note sui dipartimenti	/
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Stessa sezione
Certificazione ISO 9001:2000	Non determinato
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attività civili; 2. attività industriali; 3. attività agricole; 4. attività ospedaliere; 5. autodemolizioni; 6. attività estrattive litoidi.

ARPA PUGLIA: DIPARTIMENTO DI BARI	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Compost, fanghi, terreni agricoli e inquinati, acque sotterranee e di scarico.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica (2, 5) e 1 perito chimico (1).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Tecnica analitica GC-MS (1).
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	<p>Metalli (ICP); solventi organici aromatici e solventi organici clorurati (GC).</p> <p>Solo su compost, fanghi, terreni agricoli e inquinati: metalli (ICP).</p> <p>Solo su compost e fanghi: azoto totale (titolazione).</p> <p>Solo su fanghi: fosforo totale (ICP).</p> <p>Solo su terreni inquinati: pesticidi e IPA (GC-MS); amianto e idrocarburi totali (FT-IR).</p> <p>Solo su oli esausti e terreni: PCB (GC-MS).</p>
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa	
TEST DI CESSIONE: non specificato	
<u>PERSONALE:</u> 1 perito chimico.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: via umida classica (2 piastre riscaldanti); microonde in contenitore aperto (1 CEM Star 6)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico con sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP ottico <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 ICP ottico Variant Liberty</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex 120</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti e acque).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 laureati in chimica e 1 perito chimico.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: macinazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia ottica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 microscopio ottico a contrasto di fase Leica</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia elettronica a scansione <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 SEM Oxford</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria FT-IR <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 FT-IR Nicolet</p> <p>La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 chimici e 1 tecnico della prevenzione.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: non specificato</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 perito chimico.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con ultrasuoni; purificazione con SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC Fisons</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Fisons</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica e 1 perito chimico.</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Anioni inorganici.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino; 1 stufa; sistemi di mineralizzazione (2 a tubi, 1 a microonde); sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale, 1 spazio di testa, 1 ultrasuoni); 1 sistema di purificazione SPE; AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 2 GC capillare con rivelatori 2 FID, 2 ECD, 2 NPD; 1 GC-MS quadrupolare; 1 ICP ottico sequenziale; 1 microscopio elettronico non dotato di sistema di analisi RX; 1 metallizzatore; 1 microscopio</p>

	ottico; 1 pHmetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 FT-IR; 2 termometri; 1 turbidimetro; 1 frigorifero.
Campionamento da parte del laboratorio	Si (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Norme di legge.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	Carote e sonde.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Mineralizzatore a microonde a vaso chiuso; muffola con sistema di eliminazione dei fumi; autocampionatore per ICP ottico; soxhlet automatico; sistema a rete intranet; frigoriferi per conservazione campioni; sistema di purificazione GPC; armadi di sicurezza.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA PUGLIA: DIPARTIMENTO DI BRINDISI	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	<u>Rifiuti</u> prelevati da organismi di vigilanza.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Laboratorio accreditato per 48 prove chimiche e microbiologiche su alimenti, dall'anno 2001.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (10) e 1 perito industriale (15).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	pH (potenziometria); umidità (IRSA-CNR quad. 64); IPA (IRSA-CNR quad. 64 ASE-HRGC-MS); fenoli (ASTM D 1783-62); PCB (EN 12766); metalli (EPA 3051 ICP-AS).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: mulino a ganasce; mortai; omogeneizzatore PB.	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 stufe	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica e 1 perito chimico.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: non eseguita</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornetto, con sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Varian 640 AA e 1 Varian 640 AA2</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 ICP-MS Perkin Elmer 610</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex 120</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica e 1 perito chimico.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: dissoluzione e filtrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 spettrofotometri UV-Vis</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 Dionex 120</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: potenziometria con elettrodi ione selettivi <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 selettivo per ioni fluoruro</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti e acque).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica e 1 perito chimico.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: macinazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia elettronica a scansione <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 microscopio Assing – Leo 420</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria IR <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 IR Thermo mod. Nexus</p> <p>La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti, acqua).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica.</p>

PARAMETRO: Composti organici semivolatili e non volatili	
PRETRATTAMENTO: estrazione con soxhlet manuale; purificazione con cromatografia su colonna, SPE e GPC	
1) TECNICA ANALITICA: gascromatografia capillare	
STRUMENTAZIONE: 1 GC	
2) TECNICA ANALITICA: GC-MS	
STRUMENTAZIONE: 1 GC-MS	
3) TECNICA ANALITICA: HPLC	
STRUMENTAZIONE: 2 HPLC	
4) TECNICA ANALITICA: spettrofotometria UV-Visibile	
STRUMENTAZIONE: 1 spettrofotometro UV-Vis	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti, acque).	
Personale: 1 laureato in chimica.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino a ganasce; 1 omogeneizzatore PBI Turbo; 2 stufe; sistemi di mineralizzazione (1 a tubi e 1 a microonde); sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale; 1 spazio di testa; 1 ultrasuoni); sistemi di purificazione (1 GPC; 1 SPE); AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 1 bilancia analitica; 3 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 1 GC capillare con rivelatori 1 FID, 1 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS a trappole ioniche a bassa risoluzione; 1 HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP-MS; 1 microscopio elettronico dotato di sistema di analisi RX; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 3 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Norme di legge (D.M. 471/99).
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (10) e 1 perito industriale (15).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna segnalazione.
<ul style="list-style-type: none"> SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA PUGLIA: DIPARTIMENTO DI FOGGIA	
<ul style="list-style-type: none"> LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Matrici ambientali (aria, acqua, suolo, <u>rifiuti</u>) e alimentari
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accreditamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica industriale (25, 12), 1 laureato in chimica (11), 1 perito chimico con laurea in biologia (18), 1 perito industriale, 3 periti chimici (18, 5, 5).

Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	GC-MS (3)
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Residuo a 105°C e 550°C (gravimetria); carbonio organico e azoto totale (titrimetria); arsenico, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, rame e zinco (GF AA); cromo VI (spettrofotometria molecolare); mercurio (AA – idruri). Solo su rifiuti discariche - fanghi: composti aromatici e IPA (GC-MS). Solo su rifiuti speciali - oli esausti: PCB (GC-MS). Solo su rifiuti speciali: solventi clorurati (GC-MS). Solo su manufatti cemento-amianto: amianto (microscopia elettronica).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u> <u>ATTREZZATURA:</u> MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 OmniMixer Sorvall ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa A.L.C. Int. TF 115 – 4 ALC TEST DI CESSIONE: Agitatore meccanico con termostato ISCO od. BE 14 <u>PERSONALE:</u> 3 periti chimici	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli <u>MINERALIZZAZIONE:</u> Microonde in contenitore chiuso (Milestone Ethos Scl) 1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Varian mod. Spectra 800 doppio raggio più VGA 2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex mod. 4500i La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (ambientali ed alimentari). <u>PERSONALE:</u> 2 chimici e 3 periti chimici	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici <u>PRETRATTAMENTO:</u> mineralizzazione se prevista 1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE:</u> Varian mod. Cary 100 scan 2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> Dionex mod. 4500i La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (ambientali ed alimentari). <u>PERSONALE:</u> 2 chimici e 3 periti chimici	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto <u>PRETRATTAMENTO:</u> con mulino analitico Per stop mod. Cemotec 1080 1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica <u>STRUMENTAZIONE:</u> MOCF Leica DMRE 2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia elettronica a scansione <u>STRUMENTAZIONE:</u> SEM LEO 420; spettrometro a raggi Oxford 3) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria IR <u>STRUMENTAZIONE:</u> Nicolet mod. Nexus La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi. <u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 1 perito chimico	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con solvente</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: Finnigan Trace ultra GC + Polaris Q</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (ambientali ed alimentari).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 3 chimici, 5 periti chimici</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione a ultrasuoni; purificazione non eseguita</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: GC: 2 Micromat 412 Nordion; 1 Fisons serie mega 2; 1 Finnigan Trace GC ultra</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: Finnigan Trace GC ultra + Polaris Q</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: Varian Cary 100 scan</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (ambientali ed alimentari).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 chimici, 4 periti chimici</p>	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino analitico Per stop mod. 1080; omogeneizzatori (1 OmniMixer Sorvall mod. 17220, 1 Robot Malavasi mod. Workmatic 6, Osterizer); stufe (2 A.L.C. int. T.F. 115 4 ALC, 2 Forni MAB FM-77); 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale, 3 distillatori sotto vuoto, 1 ultrasuoni, 1 microonde, 1 shaker); sistemi di purificazione (1 GPC, 1 TLC, 1 SPE); 1 AA a fiamma, con fornetto e con generatore di idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 6 GC capillare con 2 FID, 3 ECD, 3 NPD; 1 GC-MS con ionizzazione a impatto elettronico e 1 GC-MS con ionizzazione chimica; HPLC con rivelatori 1 UV-Visibile, 1 spettrofluorimetrico, 1 a indice di rifrazione; 1 microscopio elettronico dotato di sistema di analisi RX; 1 microscopio ottico; 2 pHmetri; 3 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 2 termometri; 1 turbidimetro; 2 frigoriferi; 2 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Non determinato.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 laureati in chimica industriale, 2 periti chimici, 1 perito meccanico, 1 perito agrario.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	2 carote e sonde
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	ICP-MS con autocampionatore; LC-MS con autocampionatore; autocampionatore per Finnigan Trace GC ultra; purge & trap automatico; spazio di testa; soxhlet automatico; spettrometria γ ; spettrometria α, β ; PSE; fase supercritica.
<ul style="list-style-type: none"> • <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO</u>: Non presente 	

ARPA PUGLIA: DIPARTIMENTO DI LECCE	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Aria, acqua, suolo, <u>rifiuti</u> , alimenti.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	5 periti chimici (6, 6, 6, 6, 6)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Sostanza organica, sostanza inorganica, estratto etero (gravimetria); idrocarburi totali (FT-IR); rame, zinco, cadmio, piombo, nichel, cromo (AA a fiamma); cromo VI (spettrofotometria Vis); mercurio (vapori freddi, idruri); pesticidi clorurati e pesticidi fosforati (GC); amianto (FT-IR, MOCF, SEM). Solo su fango: rame, zinco, cadmio, nichel, piombo (AA a fiamma); mercurio (vapori freddi).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> non specificato	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (2 sistemi di mineralizzazione acida)	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello, con sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA Solaar Thermo e 1 AA GBC	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, terreni, alimenti).	
<u>PERSONALE:</u> 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> macinazione	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio ottico in contrasto di fase	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia elettronica a scansione	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio elettronico Leo 420	
3) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria FT-IR	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 FT-IR Nicolet Thermo	
La strumentazione è dedicata ed ottimizzata per la specifica analisi.	
<u>PERSONALE:</u> 2 periti chimici.	

<u>PARAMETRO</u> : Composti organici volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con solvente	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : gascromatografia capillare	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC Thermo Finnigan – Trace GC Ultra	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : 1 GC-MS Thermo – Ion Trap Trace GC Ultra/Polaris Q	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, aria, alimenti).	
<u>PERSONALE</u> : 1 perito chimico.	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u> : Anioni inorganici, composti organici semivolatili e non volatili.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino; 1 stufa a ventilazione naturale; sistemi di estrazione (2 soxhlet manuali); sistemi di purificazione SPE; 1 AA a fiamma e con fornello; 1 AA con sistema a idruri; 3 bilance analitiche; 3 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 2 GC capillare con rivelatori 1 FID, 2 ECD, 1 NPD, 1 FPD; 1 GC-MS a bassa risoluzione a trappole ioniche e ionizzazione a impatto elettronico; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 1 microscopio elettronico dotato di sistema di analisi RX; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 2 termometri; 1 turbidimetro.
Campionamento da parte del laboratorio	Non di rifiuti ma di altre matrici. Il laboratorio dispone del personale per l'estensione delle attività al campionamento di rifiuti.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	HPLC con rivelatore spettrofluorimetrico; estrattore tipo ASE; GC-MS; GC con FID (ECD).
<ul style="list-style-type: none"> • <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO</u>: Non presente 	

ARPA PUGLIA: DIPARTIMENTO DI TARANTO	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>LABORATORIO</u>: 	
Matrici analizzate	<u>Rifiuti</u> prelevati dagli organismi di vigilanza
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 periti chimici (6, 6, 6) e 1 tecnico di laboratorio chimico-biologico (6).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	pH (potenziometria); umidità (IRSA-CNR quad. 64); IPA (IRSA-CNR quad. 64 ASE-HRGC-MS); fenoli (ASTM D 1783-62); PCB (EN 12766); metalli (EPA 3051 ICP-AS, ICP-MS).

<p><u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u></p> <p><u>ATTREZZATURA:</u></p> <p>MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino a ganasce; 1 mulino a martelli; 1 omogeneizzatore a lame.</p> <p>ESSICCAZIONE: 1 stufa ventilata</p> <p>DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a secco</p> <p>TEST DI CESSIONE: 1 agitatore a bassa velocità</p> <p><u>PERSONALE:</u> non specificato</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE:</u> microonde in contenitore chiuso (1 FKV Ethos) e 1 microonde in contenitore aperto (1 CEM Star 2).</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico con sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA Perkin Elmer Fims 100</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP ottico <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 ICP ottico Perkin Elmer Plasma 400</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP-MS <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 ICP-MS Perkin Elmer Elan 6100</p> <p>4) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120 e 1 Dionex 500</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua potabile, acqua di scarico, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE:</u> non specificato</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> dissoluzione, filtrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro Perkin Elmer mod. 552</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex DX 120 e 1 Dionex 500</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua potabile, acqua di scarico, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE:</u> non specificato</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> attacco acido, filtrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia elettronica a scansione <u>STRUMENTAZIONE:</u> microscopio Assing – Leo 420</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria IR <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro IR Thermo mod. Nexus</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua potabile, acqua di scarico, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE:</u> non specificato</p>

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: effettuato ma non specificato</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC Perkin Elmer AutoSystem XL; 1 GC Perkin Elmer 8510; 1 GC Carlo Erba HRGC 5300</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Fisons Trio 1000; 1 GC-MS Perkin Elmer Clarus</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua potabile, acqua di scarico, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non specificato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con PSE; purificazione con SPE</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Fisons Trio 1000; 1 GC-MS Perkin Elmer Clarus</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua potabile, acqua di scarico, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non specificato</p>	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino a ganasce; 1 mulino a martelli; 1 omogeneizzatore a lame; 1 stufa a secco; 2 sistemi di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (2 soxhlet manuali, 1 ultrasuoni, 1 PSE); 1 sistema di purificazione SPE; 1 bilancia analitica; 1 bilancia tecnica; 1 conduttimetro; 2 cromatografi ionici; 4 gascromatografi capillare con rivelatori 2 FID, 3 ECD, 1 NPD; 2 GC-MS quadrupolari; 1 ICP ottico sequenziale; 1 microscopio elettronico dotato di sistema di analisi RX; 4 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 10 termometri; 1 TOC; 1 turbidimetro; 4 frigoriferi; 4 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Non di rifiuti; sì di altre matrici.
Procedure di campionamento di rifiuti	Non applicabile
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	Non applicabile. Il laboratorio non dispone del personale per l'estensione delle attività al campionamento di rifiuti.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	Non applicabile
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna segnalazione
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

SARDEGNA (AZIENDA USL)	
Struttura	5 Presidi Multizonali di Prevenzione
PMP che eseguono l'analisi di rifiuti	Cagliari, Nuoro, Oristano, Portoscuso (Sassari non determinato)
PMP che non eseguono l'analisi di rifiuti	Non determinato (Sassari)
Note sui PMP	/
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Non determinato
Certificazione ISO 9001:2000	Non applicabile.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attività di lavorazione di minerali e materiali di cava; 2. attività urbane e domestiche; 3. produzione di energia, processi termici (produzione di ceneri e gessi); 4. trattamento di rifiuti solidi e acque di scarico; 5. attività di costruzione e demolizione (edilizia); 6. industria metallurgica.

SARDEGNA: PMP DI CAGLIARI	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Aria, acqua, suolo.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (20), 2 laureati in geologia (20, 15), 2 periti chimici industriali (20, 15).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Metalli pesanti (AA/ICP ottico); composti organici (GC/GC-MS, HPLC); composti inorganici (cromatografia ionica). Solo su fanghi, compost, sedimenti marini, terreni agricoli: carbonio organico, azoto, fosforo, analisi granulometriche (D.M. 13/09/99).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino a sfere	
ESSICCAZIONE: 2 stufe termostate, 1 muffola	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 stufe termostate	
TEST DI CESSIONE: 1 agitatore meccanico a 6 posti; 1 scuotitore orizzontale	
<u>PERSONALE:</u> 3 periti industriali, 1 laureato in chimica	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: microonde in contenitore chiuso (CEM MARS 5); microonde in contenitore aperto (CEM MDS 81D)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello e sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE</u>: Perkin Elmer Zeeman 5000; Perkin Elmer HG A 500; Perkin Elmer 3110 e cella quarzo vapori freddi</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP ottico <u>STRUMENTAZIONE</u>: Termo Jarrell Iris 1</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: Dionex DX 600</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: non determinato</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE</u>: Perkin Elmer Lambda 2; Varian</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: potenziometria con elettrodi ione selettivi <u>STRUMENTAZIONE</u>: Orion 940 A</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, emissioni).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: non determinato</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: microscopia ottica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: microscopio Zeiss Axiolab</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato.</p>
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa; distillazione sotto vuoto; estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare e impaccata <u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 HP 5890</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HP 5971</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, emissioni).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato.</p>

PARAMETRO: Composti organici semivolatili e non volatili	
PRETRATTAMENTO: estrazione con soxhlet manuale, soxhlet automatico, ultrasuoni, shaker e microonde; purificazione con cromatografia su colonna e TLC.	
1) TECNICA ANALITICA: HPLC	
STRUMENTAZIONE: HP 1050 – 1100	
2) TECNICA ANALITICA: spettrofotometria	
STRUMENTAZIONE: Varian; Perkin Elmer Lambda 2	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
PERSONALE: non determinato.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino; 3 stufe; 1 jar test; 2 sistemi di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (4 soxhlet manuali, 1 soxhlet automatico a 4 posti, 1 spazio di testa, 2 distillatori sotto vuoto, 2 ultrasuoni, 1 microonde, 1 shaker); 2 sistemi di purificazione TLC; 1 AA a fiamma; 1 AA con fornello; 3 bilance analitiche; 4 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 1 densitometro; GC capillare e impaccato con rivelatore FID e ECD; GC-MS quadrupolare; HPLC con rivelatore UV-Vis e spettrofluorimetrico; ICP ottico sequenziale; 1 microscopio ottico; 2 pHmetri; 2 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldhal; 2 spettrofluorimetri.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme, norme di legge e protocolli predisposti dal laboratorio.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica, 2 laureati in geologia, 2 periti chimici industriali.
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	3 carotatori; 3 palette; 2 setacci.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Adeguamento tecnologico urgente di molte strumentazioni obsolete in dotazione.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

SARDEGNA: PMP DI NUORO	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, alimenti, sedimenti, suolo, fanghi.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica (20, 14)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Solo su fanghi: metalli pesanti (polarografia – voltammetria); VOC e IPA (GC-MS).

<p><u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u></p> <p><u>ATTREZZATURA:</u></p> <p>MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 apparecchiatura</p> <p>ESSICCAZIONE: 2 stufe ventilate</p> <p>DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 bilancia IR</p> <p>TEST DI CESSIONE: non eseguito</p> <p><u>PERSONALE:</u> non determinato</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> elettrochimica (polarografia)</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> Metrohm polarografo per stripping</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> Dionex a doppio canale</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> non determinato.</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> non determinato</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> Cary 3 Varian</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> Dionex a doppio canale</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> non determinato.</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> spazio di testa; SPME</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 GC 5890 Agilent</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS 5973 Agilent</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE:</u> non determinato.</p>

PARAMETRO: Composti organici semivolatili e non volatili	
PRETRATTAMENTO: estrazione con ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna e SPE	
1) TECNICA ANALITICA: gascromatografia capillare STRUMENTAZIONE: 2 GC 5890 Agilent	
2) TECNICA ANALITICA: GC-MS STRUMENTAZIONE: 1 GC-MS 5973 Agilent	
3) TECNICA ANALITICA: HPLC STRUMENTAZIONE: 1090 Agilent	
4) TECNICA ANALITICA: spettrofotometria STRUMENTAZIONE: Cary 3 Varian	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
PERSONALE: non determinato.	
PARAMETRI NON DETERMINATI: Amianto.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino; 2 stufe ventilate; 2 muffole; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 spazio di testa; 1 distillatore sotto vuoto; 1 ultrasuoni); sistemi di purificazione (1 TLC, 1 SPE, 2 SPME); 1 voltmetro; 1 polarografo; 1 bilancia analitica; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 1 diffrattometro; 2 GC capillare con rivelatori 1 FID, 1 ECD e 1 TCD; 1 GC-MS quadrupolare a bassa risoluzione; 1 HPLC con rivelatore UV-Vis; 2 pHmetri; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 3 termometri; 2 frigoriferi; 1 congelatore.
Campionamento da parte del laboratorio	Non determinato
Procedure di campionamento di rifiuti	Non determinato
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	Non determinato
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	Non determinato
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	Non determinato
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	ICP-MS; mineralizzatore microonde chiuso; spazio di testa; sistemi di campionamento.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

SARDEGNA: PMP DI ORISTANO	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Aria, acqua, suolo, alimenti, amianto, stupefacenti
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento non previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (13), 1 laureato in chimica industriale (12), 2 periti chimici (26, 26), 2 periti chimici (13, 13).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No

Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Solo su suolo, materiali da costruzione, manufatti: amianto (analisi qualitativa: MOLP, SOM, dispersione cromatica con i liquidi di Cargille). Solo su suolo, acqua, fanghi: metalli pesanti (GF-AA); idrocarburi, pesticidi e altri inquinanti organici (GC-MS). Solo su acqua e fanghi: IPA (GC-MS); VOC (GC-MS spazio di testa).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino per amianto, 1 setacciatrice a secco e a umido, 1 omogeneizzatore	
ESSICCAZIONE: 1 stufa ventilata, 3 stufe termostatiche	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 bilancia analitica per l'amianto, 2 bilance analitiche, 2 bilance tecniche	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 6 periti chimici	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica con 1 mineralizzatore automatico; 1 sistema a microonde in contenitore chiuso	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA a fiamma, con fornello, FIAS, amalgam system, correzione Zeeman, doppio raggio	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 cromatografo ionico con autocampionatore	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, alimenti, suolo, fanghi).	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica, 1 laureato in CTF, 1 perito chimico.	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> non eseguito	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 2 spettrofotometri UV-Vis a doppio raggio; 1 spettrofotometro UV-Vis portatile	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 cromatografo ionico con autocampionatore	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica, 1 laureato in CTF, 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO:</u> Amianto	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> macinazione ed essiccazione	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> microscopia ottica	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 microscopio ottico in contrasto di fase dotato di telecamera e software per il conteggio delle fibre; 1 stereomicroscopio	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (gas anestetici e altri inquinanti ambientali).	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica industriale, 2 periti chimici.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa; SPME</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia impaccata</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC DANI 86.10 con spazio di testa</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS 5971/A HP quadrupolare</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua, aria, suolo, alimenti, stupefacenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica industriale, 1 laureato in CTF, 3 periti chimici.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con ultrasuoni e SPME; purificazione con cromatografia su colonna e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS 5971/A HP quadrupolare; 1 GC-MS Saturn 2200 Varian a trappola ionica</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: HPLC</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HPLC HP 1050</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria IR</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro FT-IR Perkin Elmer 1620 a doppio raggio</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 laureato in chimica industriale, 1 laureato in CTF, 3 periti chimici.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino Retsch tipo MM 200; 1 omogeneizzatore PBI; 1 stufa termostatica Selecta P (per amianto); 2 stufe termostatiche; 1 stufa ventilata Terzano eC; 1 muffola; sistemi di mineralizzazione (1 a tubi Buchi K 438, 1 a microonde); sistemi di estrazione (1 soxhlet automatico, 2 spazio di testa, 1 distillatore sotto vuoto, 1 ultrasuoni, 1 microonde); sistemi di purificazione (1 TLC, 2 SPE, 2 SPME); 1 AA a fiamma, con fornello e con generatore di idruri; 3 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 3 conduttimetri; 1 cromatografo ionico Dionex; 1 densitometro; 1 GC capillare e 1 GC impaccato con rivelatori 2 FID, 1 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS quadrupolare; 1 GC-MS a trappole ioniche; 1 HPLC con rivelatore UV-Visibile; 1 microscopio ottico; 4 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldhal; 1 sistema di misura del potere calorifico (1 calorimetro e 1 bomba di Mahler); 3 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; 1 TOC; 1 turbidimetro; 2 ossimetri; 1 criostato Astor 4000 S; 1 bagnomaria Gibertini; 1 bagnomaria a 6 posti; 1 centrifuga per latte Gerber; 1 evaporatore rotante; 1 BOD monometrico; 1 misuratore gas; 1 misuratore velocità fumi; 1 distillatore enologico e generatore di corrente di vapore Gibertini; 1 rifrattometro di Abbe; 5 frigoriferi; 2 congelatori.</p>

Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Norme di legge: DM 471/99; Decreto Ministero Sanità 6/9/94 per amianto.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	6 unità (non meglio specificate)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	Tecniche di prelievo di campioni di amianto. Prelievo, analisi e gestione di rifiuti contenenti amianto.
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	2 autocampionatori sigma 900 max; 1 benna con verricello
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	ICP massa; purge & trap automatico; FT-IR per analisi amianto; Dionex (sostituzione strumentazione obsoleta); AA (sostituzione strumentazione obsoleta); GC-MS (sostituzione strumentazione obsoleta); campionatore per solidi (carotatore); campionatore per liquidi; pompe per prelievo rifiuti liquidi; PID (per sostanze organiche volatili); mezzo di trasporto per campionamenti in zone disagiate.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

SARDEGNA: PMP DI PORTOSCUSO	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Rifiuti solidi e liquidi; percolato.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Applicato parzialmente. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	7 unità tra cui 1 laureato in CTF (5), 1 laureato in farmacia (5) e un perito chimico (5).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Parametri inorganici di base, pH, residuo a 105°C e 550°C (IRSA quaderno 64); metalli (EPA SW 6020 A/SW 3051); mercurio (IRSA n. 10.7.2 quaderno 64); TOC (IRSA n. 5 quaderno 64/Analisi del tipo a ossidazione per pirolisi catalizzata ad alta temperatura); IPA (EPA 3545/3630/8310); BTEX (IRSA 23b); PCB (EPA 3545/8082 IRSA 24a); fluoruri (IRSA n. 14 quaderno 64).
PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:	
ATTREZZATURA:	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: 1 mulino mod. 20 IKA, 1 mulino mod. 2M100 Retsch, 2 agitatori ad asta	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a ventilazione naturale	
TEST DI CESSIONE: 2 agitatori ad asta	
PERSONALE: 1 chimico e 3 periti chimici.	

<p><u>PARAMETRO:</u> Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (6 sistemi con refrigerante a ricadere); microonde in contenitore chiuso (1 CEM mod. MDS 2000, 1 CEM mod. STAR 6 plus).</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello e sistema a idruri <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA Thermo Optek mod. Solaar m6</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP-MS <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 ICP-MS Agilent mod. 7500</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex mod. DX 120 a doppia colonna</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo, aria).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 4 periti chimici.</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 UV-Vis mod. Helios Alfa; 1 UV-Vis Hitachi mod. U 2000; 1 Hach mod. DS 2000.</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Dionex mod. DX 120 a doppia colonna</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> potenziometria con elettrodi ione selettivi <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Orion mod. 120 A</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo, aria).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 3 periti chimici.</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Amianto</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> non determinato</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> diffrazione <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Italtstructures mod. APD 2000</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria IR <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 Perkin Elmer mod. Spectrum One con microscopio Multiscope</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo, aria).</p> <p><u>PERSONALE:</u> non determinato</p>
<p><u>PARAMETRO:</u> Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO:</u> spazio di testa; purge & trap manuale; purge & trap automatico; estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1GC Varian mod. 3600; 1 GC Varian mod. cp 3800 con combipal</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS <u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS Thermo Finnigan mod. Trace con AS 2000</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo, aria).</p> <p><u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 2 periti chimici.</p>

<p>PARAMETRO: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p>PRETRATTAMENTO: estrazione con soxhlet manuale, soxhlet automatico, PSE (sistema ASE Dionex), ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna, TLC, SPE, GPC.</p> <p>1) TECNICA ANALITICA: gascromatografia capillare</p> <p>STRUMENTAZIONE: 1GC Varian mod. 3600; 1 GC Varian mod. cp 3800 con combipal</p> <p>2) TECNICA ANALITICA: GC-MS</p> <p>STRUMENTAZIONE: 1 GC-MS Thermo Finnigan mod. Trace con AS 2000</p> <p>3) TECNICA ANALITICA: HPLC</p> <p>STRUMENTAZIONE: 1 HPLC Thermo mod. Spectra System con UV 6000 e FL 3000</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo, aria).</p> <p>PERSONALE: 1 chimico e 2 periti chimici.</p>	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino mod. 20 IKA; 1 mulino mod. 2M100 Retsch; 2 agitatori ad asta; 1 stufa a ventilazione naturale; 2 sistemi di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (soxhlet manuale, 1 soxhlet automatico, 1 purge & trap manuale, 1 purge & trap automatico, 1 spazio di testa, ultrasuoni, 2 microonde, 1 PSE); sistemi di purificazione (1 GPC, TLC, SPE); 1 analisi elementare automatico; 1 AA a fiamma, con fornello e con sistema a idruri; 2 bilance analitiche; 1 bilancia tecnica; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 1 diffrattometro; 2 GC capillare con rivelatori 1 FID, 2 ECD, 1 NPD; 1 GC-MS quadrupolare ad alta risoluzione; 1 HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP-MS; 1 microscopio ottico; 1 pHmetro; 2 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldahl; 2 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; termometro; 1 TOC; 2 frigoriferi; 2 congelatori.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme (IRSA quaderni 64); norme di legge (D.Lgs. 22/97, DM 5/02/98, DM 471/99); protocolli predisposti dal laboratorio.
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in CTF (5), 1 laureato in farmacia (5), 1 perito chimico (5), 1 geometra (2).
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	2 carotatori manuali; normale attrezzatura di laboratorio; sonde monouso per liquidi.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Mulino; suddivisore o quartatore; micronizzatore.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA SICILIA	
Struttura agenziale	Direzione centrale + 9 dipartimenti
Dipartimenti che eseguono l'analisi di rifiuti	Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Siracusa, Trapani (+ eventuali altri non determinati)
Dipartimenti che non eseguono l'analisi di rifiuti	Non determinato
Note sui dipartimenti	/
Sezioni che svolgono campionamento e analisi	Non determinato
Certificazione ISO 9001:2000	No. Certificazione prevista entro i prossimi 2 anni.
Attività che nella regione contribuiscono maggiormente alla produzione di rifiuti (in ordine di priorità decrescente)	Non determinato

ARPA SICILIA: DIPARTIMENTO DI CALTANISSETTA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Acqua; alimenti; <u>rifiuti</u> ; suolo.
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (13), 1 tecnico di laboratorio (25), 1 perito chimico (2).
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Idrocarburi totali (FT-IR); metalli pesanti (AA con fornetto e ICP ottico); cianuri e fenoli (spettrofotometria); sostanze organiche volatili (GC-spazio di testa).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: mulino, shaker.	
ESSICCAZIONE: non specificato.	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: stufa a secco	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> 1 tecnico di laboratorio	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica	
<u>TECNICHE ANALITICHE:</u> assorbimento atomico, ICP ottico e UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA con fornetto, 1 ICP ottico e 1 spettrofotometro UV-Vis	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo).	
<u>PERSONALE:</u> 1 laureato in chimica	

<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: dissoluzione in soluzione acquosa</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, suolo).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 perito chimico</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC con rivelatori FID e ECD</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet automatico e shaker; purificazione con cromatografia su colonna.</p> <p><u>TECNICHE ANALITICHE</u>: gascromatografia capillare, GC-MS e spettrofotometria FT-IR.</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC, 1 GC-MS e 1 FT-IR.</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, alimenti, stupefacenti, suolo).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino; 1 omogeneizzatore; 2 stufe; sistemi di estrazione (10 soxhlet automatici, 1 distillatore sotto vuoto, 1 shaker); 1 AA con fornello; 2 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 GC capillare; 1 GC-MS quadrupolare; HPLC con rivelatori 1 UV-Visibile e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP ottico simultaneo; 1 microscopio ottico; 3 pHmetri; 2 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; 2 termometri; 1 cella frigorifera (4°C); 2 frigoriferi (4°C); 1 congelatore (-20°C).</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Protocolli predisposti dal laboratorio</p>
<p>Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)</p>	<p>1 laureato in chimica (13), 1 perito chimico (2) e 1 tecnico di laboratorio (25).</p>
<p>Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)</p>	<p>No</p>
<p>Dotazione di attrezzatura per il campionamento</p>	<p>Contenitori vari, palette, carotiere manuale.</p>
<p>Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)</p>	<p>GC capillare con spazio di testa; GC capillare con purge & trap; pompe per aspirazione di rifiuti pericolosi da fusti ecc.; contenitori in vetro idonei al campionamento dei rifiuti; cromatografo ionico; mineralizzatore a microonde; bagno a ultrasuoni; sistemi di purificazione specifici.</p>
<p>• <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO</u>: Non presente</p>	

ARPA SICILIA: DIPARTIMENTO DI CATANIA	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Alimenti, acque, suolo, <u>rifiuti</u> , aria, emissioni in atmosfera
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	7 laureati in chimica (5, 5, 2, 2, 2, 1, 1), 1 perito industriale (5), 1 tecnico di laboratorio (1)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Spettrometria di massa (1); microinquinanti organici (2).
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Contenuto di umidità / umidità residua (gravimetria); metalli pesanti (spettrometria di emissione al plasma ICP-AES); composti organici volatili (HS – SPME – GC/ECD/FID); IPA (HPLC/Fluor); idrocarburi totali – oli minerali (FT-IR). Solo su fanghi, compost, percolato, rifiuti di origine incognita: pH (potenziometria). Solo su percolato, rifiuti di origine incognita: conducibilità elettrica specifica (conduttimetria); BOD5, COD ecc. (volumetria). Solo su fanghi e rifiuti di origine incognita: cromo VI (spettrofotometria). Solo su imballaggi e rifiuti di origine incognita: residui antiparassitari (GC-ECD/NPD, GC-MS).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: frantumazione e omogeneizzazione manuale, ove possibile	
ESSICCAZIONE: non eseguita	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa non ventilata e 1 bilancia analitica	
TEST DI CESSIONE: recipienti predisposti caso per caso, ove possibile	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (6 postazioni di mineralizzazione con refrigerante a ricadere)	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP ottico	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 ICP ottico sequenziale collegato con sistema di generazione di vapori freddi (Hg) e idruri volatili	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti, acque, suolo, aria).	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica e 1 perito industriale	
<u>PARAMETRO:</u> Anioni inorganici	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> secondo metodo CNR-IRSA 16, q. 64 per Cr VI	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria UV-Visibile	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 spettrofotometro UV-Vis Cary 1 Varian a doppio raggio	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti, acque, suolo).	
<u>PERSONALE:</u> 2 laureati in chimica	

<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con SPME</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-FID/ECD (doppia colonna) e 1 GC-FID</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e suolo).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 2 laureati in chimica</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale e purificazione con cromatografia su colonna, TLC e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 2 GC-ECD/NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS quadrupolare</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: HPLC</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HPLC con rivelatore UV-Fluor</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque, suolo, alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 4 laureati in chimica e 1 tecnico di laboratorio.</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino a coltelli; 2 omogeneizzatori ad immersione; 2 stufe ventilate; 3 stufe a circolazione d'aria naturale; sistemi di estrazione (5 soxhlet manuali, 3 distillatori sotto vuoto-evaporatori rotanti); sistemi di purificazione (4 TLC, 2 SPE, 8 colonne cromatografiche); 1 sistema di purificazione per idrocarburi nelle acque "Elufix" metodo UNI EN ISO 9377-2; 3 bilance analitiche; 4 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 5 GC capillare e 1 GC impaccato con rivelatori 4 FID, 3 ECD, 2 NPD; 1 GC-MS quadrupolare; 1 HPLC con rivelatore spettrofluorimetrico/UV-Vis; 1 ICP ottico sequenziale; 2 microscopi ottici; 3 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 4 spettrofotometri UV-Vis; 1 FT-IR; 6 termometri; 2 turbidimetri; 1 spettrometro γ; 4 incubatori frigo-termostatati; 2 incubatori termostatati; 1 autoclave; 1 centrifuga da banco; 1 centrifuga per butirrometro; 2 muffole; 1 bilancia di Westphal; 2 rifrattometri; 1 colorimetro; 1 sonda per determinazione ossigeno disciolto; 1 rampa filtrante a 3 posti con pompa aspirante/premente; 6 armadi frigoriferi/congelatori; 11 congelatori; 8 frigoriferi.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Protocolli previsti da norme: UNI 10802:2000, CNR-IRSA 64 Appendice I; protocolli predisposti dal laboratorio.</p>
<p>Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)</p>	<p>3 laureati in chimica, 1 laureato in agraria e 1 perito chimico</p>
<p>Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)</p>	<p>No</p>
<p>Dotazione di attrezzatura per il campionamento</p>	<p>Contenitori vari; 10 campionatori per liquidi a tubo con valvola di chiusura ("Bailer"); 1 campionatore per liquidi da 100 ml con valvola a peso morto; 1 sonda campionatrice per solidi: perforatore a tubi concentrici; 1 sonda campionatrice per solidi: paletta a tubo; 4 sessole di varie</p>

	dimensioni. (Attrezzature non sufficienti).
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Nessuna
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA SICILIA : DIPARTIMENTO DI ENNA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Acque, suoli contaminati, <u>rifiuti</u> , alimenti e bevande, fluidi biologici e stupefacenti
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (8) e 2 periti chimici industriali (8, 4)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Alluminio, antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, ferro, nichel, piombo, rame, selenio, manganese, zinco e boro (ICP-AES); perdita a 105°C e a 600°C (metodi interni); COD (titolazione complessometrica); BOD5 (respirometrico); solidi sospesi totali, oli totali e idrocarburi totali > C12 (gravimetrico); fosforo totale (colorimetrico); azoto ammoniacale (cromatografia ionica); azoto totale (Kjeldahl); IPA (HPLC-UV); PCB (GC-ECD)
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: mortaio in porcellana, setaccio con maglie da 2 mm, miscelazione manuale in contenitore di vetro	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa a convezione forzata	
TEST DI CESSIONE: 2 agitatori magnetici	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 2 periti chimici	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> via umida classica (2 piastre elettriche)	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 AA FS a fiamma Perkin Elmer mod. 2380	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP ottico	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 ICP-AES Perkin-Elmer mod. Plasma 400	
<u>PERSONALE:</u> 1 chimico e 2 periti chimici	

<p><u>PARAMETRO</u>: Anioni inorganici</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: filtrazione su filtri da 0,45 µm</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis Varian mod. Cary 13</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: cromatografia ionica <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 C.I. Dionex mod. DX 120</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 2 periti chimici</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con solvente e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC Perkin Elmer mod. 8500 con rivelatori FID, ECD e NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Agilent 6890 con MSD 5973</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con PSE e purificazione con TLC e SPE</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC Perkin Elmer mod. 8500 con rivelatori FID, ECD e NPD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Agilent 6890 con MSD 5973</p> <p>3) <u>TECNICA ANALITICA</u>: HPLC <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 HPLC Shimadzu con rivelatori UV-Vis e fluorimetrico</p> <p>4) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria UV-Visibile <u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 spettrofotometro UV-Vis Varian mod. Cary 13</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acqua e alimenti).</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 2 periti chimici</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 mulino IKA; 1 omogeneizzatore Waring con vaso in vetro; 1 stufa a vuoto ISCO mod. VO 90; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (2 bagni a ultrasuoni, 1 PSE); 1 sistema di purificazione SPE; 1 polarografo; 1 AA a fiamma; 2 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 1 GC Perkin Elmer mod. 8500 con rivelatori 1 FID, 1 ECD e 1 NPD; 1 GC-MS quadrupolare a bassa risoluzione con ionizzazione a impatto elettronico; 1 HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP ottico sequenziale; 2 pHmetri; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR Perkin Elmer mod. 1720; 5 termometri; 1 frigorifero e 1 frigo-congelatore.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Norme di legge (D.M. 471/99 e D.M. 13/09/99); protocolli predisposti dal laboratorio</p>

Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	1 laureato in chimica (8) e 2 periti chimici industriali (8, 4)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	2 automezzi; 3 contenitori termici portatili; 2 sessole in acciaio inox; 2 sessole in alluminio; 1 piccozza; spatole di varie forme e misure
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	1 GC con spazio di testa, autoiniettore e rivelatori FID e ECD; 1 GC con autoiniettore e rivelatori FID e ECD; 2 muffole; 1 AA con fornello di grafite, effetto Zeeman, autocampionatore e corredo di lampade; 1 cromatografo ionico; 2 stufe a convezione forzata; kit completo di attrezzature per il prelievo di rifiuti solidi; 2 piastre elettriche per digestione dei campioni per via umida; serie di beaker, matracci, imbuti e cilindri in PFA di varie misure e volumi.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA SICILIA: DIPARTIMENTO DI MESSINA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Matrici occasionali su richiesta A.G. (liquidi – solidi misti)
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 laureati in chimica (4, 1, 1) e 1 diplomato (1)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Corso di gascromatografia (1); corso su estrazione – purificazione (2).
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Antimonio, arsenico, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, rame, zinco (AA); mercurio (AA vapori freddi); benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xileni (GC FID); benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluoratene, benzo(k)foratene, benzo(g.h.i.)peritene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, ideno(1,2,3-cd)pirene, pirene (GC-MS). Solo su percolati liquidi: diclorometano, triclorometano, 1,2-diclorometano, 1,2-dicloroetano, tricloroetilene, 1,1,2,2-tetracloroetano, tetracloroetilene, 1,1,1-tricloroetano, tribromometano, dibromoclorometano, bromodichloro metano, 1,2-diclorobenzene, 1,4-diclorobenzene, 1,2,4-triclorobenzene (GC-ELD); idrocarburi C<12 e idrocarburi pesanti (GC-FID).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: manuale	
ESSICCAZIONE E DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: stufa termoregolata	
TEST DI CESSIONE: agitatore magnetico	
<u>PERSONALE:</u> 1 tecnico di laboratorio.	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: via umida classica (4 piastre riscaldanti); microonde in contenitore chiuso (1 CEM Mars5)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma e con fornello</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA Perkin Elmer 5100</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: analisi diretta del mercurio a vapori freddi</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 apparecchio</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 1 tecnico.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: spazio di testa e estrazione con solvente</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: GC con spazio di testa, FID e ECD Split Spitless</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS quadrupolare Split Spitless</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico per GC e 1 chimico per GC-MS.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC FID e ECD</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS quadrupolare Split Spitless</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: non determinato</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Anioni inorganici e amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>1 stufa termoregolata; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (3 soxhlet manuali, 1 spazio di testa, 1 ultrasuoni); 5 colonne cromatografiche di purificazione; 1 AA a fiamma e con fornello; 4 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 2 conduttimetri; 1 cromatografo ionico; 1 GC con rivelatori 1 FID e 1 ECD; 1 GC-MS a bassa risoluzione quadrupolare e con ionizzazione a impatto elettronico; HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 3 pHmetri; 1 polarimetro; 1 sistema per analisi dell'azoto Kjeldahl; 2 spettrofotometri UV-Vis; 5 termometri; 1 turbidimetro; 3 frigocongelatori; 2 congelatori.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Di altre matrici ma non di rifiuti. Il laboratorio non dispone del personale per l'estensione delle attività al campionamento di rifiuti.</p>
<p>Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)</p>	<p>Attrezzatura per campionamento; 2 sistemi di omogeneizzazione; GC-MS a trappola ionica; GC-MS con spazio di testa; ICP ottico.</p>
<p>• <u>SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO</u>: Non presente</p>	

ARPA SICILIA: DIPARTIMENTO DI PALERMO	
• LABORATORIO:	
Matrici analizzate	Rifiuti solidi e liquidi
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica e 1 perito industriale
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	Umidità e ceneri (gravimetria); metalli (ICP ottico); IPA e PCB (GC-MS).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: non eseguito	
ESSICCAZIONE: non eseguito	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: stufa	
TEST DI CESSIONE: non eseguito	
<u>PERSONALE:</u> non determinato	
<u>PARAMETRO:</u> Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE:</u> microonde in contenitore chiuso	
1) <u>TECNICA ANALITICA:</u> ICP ottico	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> non specificato	
2) <u>TECNICA ANALITICA:</u> tecniche elettrochimiche	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> non specificato	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 2 unità	
<u>PARAMETRO:</u> Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO:</u> estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con SPE	
<u>TECNICA ANALITICA:</u> GC-MS	
<u>STRUMENTAZIONE:</u> 1 GC-MS Shimadzu	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.	
<u>PERSONALE:</u> 3 unità	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI:</u> Anioni inorganici, amianto, composti organici volatili.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 stufa Continental; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (4 soxhlet manuali, 2 microonde); sistema di purificazione SPE; AA con fornello; 1 bilancia analitica; 1 bilancia tecnica; 1 GC quadrupolare con rivelatori 1 FID, 1 NPD; ICP ottico simultaneo; FT-IR.

Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Non determinato
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	3 periti industriali (1, 1, 1)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	Non determinato
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Strumentazione dedicata all'analisi di rifiuti
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA SICILIA : DIPARTIMENTO DI SIRACUSA	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Aria, acque, suolo, <u>rifiuti</u> , stupefacenti e alimenti
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredimento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	2 laureati in chimica (11, 10) e 2 periti industriali (10, 10)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	pH (potenziometria); metalli (AA e ICP-MS); residuo a 105°C e a 600°C, oli totali (gravimetria); composti organici aromatici, composti organici clorurati, IPA e PCB (GC). Solo su percolati: azoto totale (UV). Solo su acque di falda siti contaminati: dicloroisopropilene (GC).
<u>PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:</u>	
<u>ATTREZZATURA:</u>	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: non eseguite	
ESSICCAZIONE: non eseguita	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 1 stufa ventilata	
TEST DI CESSIONE: 1 jar test a 6 posti	
<u>PERSONALE:</u> 2 unità (non specificate)	

<p><u>PARAMETRO</u>: Metalli</p> <p><u>MINERALIZZAZIONE</u>: via umida classica (con blocco riscaldante Digiprep) e con microonde in contenitore chiuso (Milestone con rotore a 6 posti)</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma e con fornello</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 AA Perkin-Elmer a fiamma mod. analyst 100 e 1 AA Perkin Elmer con fornello mod. 4110ZL</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: ICP-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 ICP-MS Perkin-Elmer mod. Elan 6000 con sistema FIAS 100 per idruri</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su tutte le altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 1 perito industriale</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con solvente e sistema a ultrasuoni</p> <p>1) <u>TECNICA ANALITICA</u>: gascromatografia capillare</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: HP 6890 con rivelatore FID</p> <p>2) <u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: GC-MS Termoquest MD 800</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 1 perito industriale.</p>	
<p><u>PARAMETRO</u>: Composti organici semivolatili e non volatili</p> <p><u>PRETRATTAMENTO</u>: estrazione con soxhlet manuale, PSE, ultrasuoni e purificazione con cromatografia su colonna</p> <p><u>TECNICA ANALITICA</u>: GC-MS</p> <p><u>STRUMENTAZIONE</u>: 1 GC-MS Thermo Quest MD 800</p> <p>La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici.</p> <p><u>PERSONALE</u>: 1 chimico e 1 perito industriale.</p>	
<p><u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u>: Anioni inorganici e amianto.</p>	
<p>Dotazione di strumentazione ed attrezzatura</p>	<p>2 mulini analitici; 1 omogeneizzatore; 1 stufa ventilata; 1 jar test a 6 posti; sistemi di mineralizzazione (1 a tubi e 1 a microonde); sistemi di estrazione (5 soxhlet manuali, 1 purge & trap manuale, 2 distillatori sotto vuoto, 2 a ultrasuoni, 1 PSE); sistemi di purificazione (1 SPE e colonne cromatografiche); AA (1 a fiamma, 1 con fornello e 1 con generatore di idruri); 4 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 5 GC capillare con rivelatori 4 FID e 1 ECD; GC-MS (1 quadrupolare e 1 a trappole ioniche); HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP-MS; 1 microscopio ottico; 3 pHmetri; 2 sistemi per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 1 FT-IR; 1 termometro; 1 turbidimetro; 3 frigoriferi; 2 congelatori.</p>
<p>Campionamento da parte del laboratorio</p>	<p>Sì (rifiuti e altre matrici).</p>
<p>Procedure di campionamento di rifiuti</p>	<p>Norme di legge (22/97)</p>
<p>Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)</p>	<p>2 periti industriali (2, 1)</p>

Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	1 carotatore in acciaio; 1 sonda per prelievo di liquidi; 1 campionatore per polveri; sessole di varia misura; spatole usa e getta; contenitori in plastica autosigillanti; sacchetti in polietilene; contenitori in vetro.
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	GC con doppio rivelatore ECD; GC con doppio rivelatore NPD; sistema composto da Arcion/purge & trap/GC-MS; mulino analitico a palle; setacciatrice con set di vagli; stufa ventilata; muffola; bilancia analitica; sistema per la determinazione del potere calorifico.
<ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente 	

ARPA SICILIA : DIPARTIMENTO DI TRAPANI	
<ul style="list-style-type: none"> • LABORATORIO: 	
Matrici analizzate	Rifiuti liquidi e solidi
Sistema Qualità (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)	Non applicato. Accredитamento previsto entro 2 anni.
Personale che analizza rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	4 laureati in chimica (17, 11, 11, 4), 1 perito chimico (10) e 1 operatore tecnico (3)
Corsi di formazione seguiti su analisi di rifiuti (con numero di partecipanti)	Rifiuti e bonifiche - parti I e II – (4)
Analisi di rifiuti	
Parametri: (e tecnica analitica)	<p>Arsenico, cadmio, cromo, cobalto, piombo, nichel, ferro, rame, mercurio, zinco (AA); COD, sostanza organica, azoto totale e cloruri (titolazione); oli e grassi totali, umidità (gravimetria); solventi organici clorurati (GC); pH (elettrometria); fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitroso (spettrofotometria UV-Vis).</p> <p>Solo su fanghi e compost: azoto totale e sostanza organica (titolazione); fosforo totale (UV-Vis); umidità (gravimetria).</p> <p>Solo su percolato, fanghi e compost: metalli (AA).</p> <p>Solo su percolato di discarica: COD (titolazione).</p> <p>Solo su percolato e fanghi: oli e grassi totali (gravimetria); solventi organici clorurati (GC); pH (elettrometria).</p>
PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI CAMPIONI:	
ATTREZZATURA:	
MACINAZIONE/OMOGENEIZZAZIONE: mulino meccanico e frullatore Sterilmixer	
ESSICCAZIONE: stufa termoventilata Vittadini mod. Preciterm	
DETERMINAZIONE DELL'UMIDITÀ: 2 stufe Vittadini mod. Preciterm	
TEST DI CESSIONE: agitatore magnetico	
PERSONALE: 1 chimico, 1 tecnico laureato, 1 perito chimico e 1 operatore tecnico.	

<u>PARAMETRO</u> : Metalli	
<u>MINERALIZZAZIONE</u> : via umida classica (3 piastre riscaldanti) e con microonde in contenitore chiuso (mineralizzatore mod. Mars 5 CEM)	
1) <u>TECNICA ANALITICA</u> : spettrofotometria di assorbimento atomico a fiamma, con fornello e sistema a idruri	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : AA a fiamma mod. 5100 Perkin Elmer; AA con fornello HGA mod. 600 + 5100 Perkin Elmer con effetto Zeeman; AA con sistema a idruri MHS 20 Perkin Elmer	
2) <u>TECNICA ANALITICA</u> : ICP ottico	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : ICP ottico mod. Optima 3200 xl Perkin Elmer	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (acque e alimenti).	
<u>PERSONALE</u> : 2 chimici e 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO</u> : Composti organici volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : spazio di testa	
<u>TECNICA ANALITICA</u> : gascromatografia impaccata	
<u>STRUMENTAZIONE</u> : GC mod. 8500 Perkin Elmer	
La strumentazione è in comune con analisi su altre matrici (alimenti).	
<u>PERSONALE</u> : 2 chimici e 2 periti chimici.	
<u>PARAMETRO</u> : Composti organici semivolatili e non volatili	
<u>PRETRATTAMENTO</u> : estrazione con soxhlet manuale e ultrasuoni; purificazione con cromatografia su colonna e SPE	
<u>TECNICA ANALITICA, STRUMENTAZIONE E PERSONALE</u> : non determinati.	
<u>PARAMETRI NON DETERMINATI</u> : Anioni inorganici e amianto.	
Dotazione di strumentazione ed attrezzatura	1 mulino meccanico; 1 omogeneizzatore Omnimixer; 2 stufe Vittadini mod. Preciterm; 1 sistema di mineralizzazione a microonde; sistemi di estrazione (1 soxhlet manuale, 1 spazio di testa, 1 a ultrasuoni, 1 a microonde); sistema di purificazione SPE; AA (1 a fiamma, 1 con fornello e 1 con generatore di idruri); 2 bilance analitiche; 2 bilance tecniche; 1 conduttimetro; 1 cromatografo ionico; 1 densitometro; GC (1 capillare e 2 impaccati) con rivelatori 1 FID, 1 ECD e 1 NPD; HPLC con rivelatori 1 UV-Vis e 1 spettrofluorimetrico; 1 ICP ottico simultaneo; 2 pHmetri; sistemi manuali per analisi dell'azoto Kjeldahl; 1 spettrofotometro UV-Vis; 2 termometri; 1 frigo.
Campionamento da parte del laboratorio	Sì (rifiuti e altre matrici).
Procedure di campionamento di rifiuti	Protocolli previsti da norme (IRSA quad. 64); norme di legge (D.M. 471/99).
Personale che campiona rifiuti (con anni di esperienza nel settore)	4 unità tra cui 2 laureati in chimica (11, 4) e 1 perito industriale (10)
Corsi di formazione seguiti su campionamento di rifiuti (con numero di partecipanti)	No
Dotazione di attrezzatura per il campionamento	No
Necessità di attrezzatura manifestate dal laboratorio (ordine di priorità decrescente)	Carotiere per metodo di perforazione a percussione con campionatore a pareti spesse; campionatori suolo per prelievi superficiali; campionatori per acque superficiali; campionatori per acque sotterranee; contenitori per campioni solidi; contenitori per campioni liquidi;

	frigotermostati per trasporto campioni; analizzatore automatico per azoto totale; sistema automatico per estrazione con solvente (tipo ASE); GC capillare con rivelatore MS; GC capillare con spazio di testa e rivelatore ECD + FID; GC capillare con doppio rivelatore ECD.
<ul style="list-style-type: none">• SEZIONE DEDICATA AL CAMPIONAMENTO: Non presente	