

Copia distribuita in forma:

CONTROLLATA N°.....

NON CONTROLLATA

DESTINATARIO: CLIENTI

in data: .....

in data: 05-02-2020

Da: .....

Da: BRENNA/Smou

Laboratorio Analisi e Tecnologie Ambientali srl

Oggetto: <b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: <b>PG-5.7/A</b>
Titolo: <b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 /Rev. 02 Pagina 1 di 7

## PROCEDURA GESTIONALE

PG-5.7/A

### CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE

- 1 Scopo
- 2 Campo di applicazione
- 3 Riferimenti
- 4 Definizioni
- 5 Responsabilità
- 6 Generalità
- 7 Campionamento acque
- 8 Campionamento terreni
- 9 Campionamento fanghi-rifiuti
- 10 Campionamento vini
- 11 Campionamento amianto
- 12 Campionamento aria
- 13 Archiviazione
- 14 Distribuzione
- 15 Validità
- 16 Documenti di applicazione

Brenna/ <u>Smou</u>	Passoni/ <u>Sp</u>	Passoni/ <u>Sp</u>	05/02/2020	01	02
Brenna	Passoni	Passoni	29/01/2015	01	01
Brenna	Passoni	Passoni	14/02/2014	01	00
Redazione	Convalida	Approvazione	Data emissione	Edizione	Revisione

Oggetto: <b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: <b>PG-5.7/A</b>
Titolo: <b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 /Rev. 02 Pagina 2 di 7

**1** Scopo

La seguente procedura intende definire le modalità di campionamento da parte del cliente.

**2** Campo di applicazione

La seguente procedura si applica ai metodi di campionamento indicati in procedura.

**3** Riferimenti

Procedura gestionale PG-5.8/A "Requisiti di accettazione dei campioni di prova"

APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985 Appendice 1

DM 13/09/1999

UNI 10802: 2013

**4** Definizioni

Campionamento: procedura definita secondo cui una parte di una sostanza, di un materiale o di un prodotto, è prelevata per fornire per le prove analitiche, un campione rappresentativo della totalità.

**5** Responsabilità

Il cliente, o il soggetto terzo che esegue il campionamento per conto del cliente, è direttamente responsabile della correttezza della sua esecuzione e solleva LATA (laboratorio Analisi e Tecnologie Ambientali) da ogni responsabilità derivante da improprie modalità d'attuazione.

**6** Generalità

Quando LATA non effettua il campionamento attraverso i propri tecnici, valgono le seguenti considerazioni di carattere generale.

Il campionamento deve essere effettuato in maniera tale da assicurare la rappresentatività ed omogeneità del campione, ove possibile.

Il campione prelevato deve essere etichettato in modo chiaro con tutte le indicazioni necessarie alla sua identificazione e accettazione presso LATA; a tale proposito è possibile scaricare dal sito internet di LATA i facsimile dei nostri rapporti di campionamento relativi alle matrici più comuni, in particolare acque, terreni, rifiuti, emissioni ed ambienti lavoro.

Tutti i campioni devono essere recapitati a LATA nel minor tempo possibile, minimizzando il tempo che intercorre tra prelievo ed analisi; in caso di campioni refrigerati, è importante che non si verifichi mai una interruzione della catena del freddo prima della consegna; i campioni devono inoltre essere consegnati in LATA con idonee condizioni igieniche e fisiche.

LATA si riserva di non accettare i campioni che, a suo giudizio, non consentono l'esecuzione delle prove richieste nel rispetto dei parametri stabiliti nella PG-5.8/A, a disposizione anche del cliente.

I contenitori per il campionamento sono eventualmente disponibili in LATA, senza aggravio di spesa, previa richiesta telefonica. Per i contenitori sterili, in alternativa è possibile utilizzare anche i contenitori per la raccolta di urine disponibili in farmacia.

Seguono le procedure più comuni di campionamento che possono essere brevemente riassunte e che non richiedono una opportuna preparazione formativa.

**7** Campionamento acque

Il campionamento delle acque segue quanto riportato dal metodo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003.

**7.1** Raccomandazioni generali

Il campionamento deve avvenire con l'utilizzo di opportuni dispositivi di protezione individuale da parte dell'operatore.

I contenitori devono essere asciutti e puliti, avendo cura di non toccare la parte interna od il collo del contenitore destinata a venire a contatto con il campione.

Per le acque clorate utilizzare contenitori con sodio tiosolfato al 10% in quantità di 1mg/L aggiunto prima della sterilizzazione da richiedere al laboratorio.

Oggetto:	<b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: PG-5.7/A
Titolo:	<b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 / Rev. 02 Pagina 3 di 7

Per le analisi chimico/fisiche avvinare tre volte il contenitore.

Per le analisi microbiologiche i contenitori e gli opportuni supporti devono essere sterili ed incartati fino al momento dell'uso e non devono mai essere sciacquati al momento del prelievo.

#### 7.2 Procedura di campionamento per le acque a caduta (fontane, rubinetti domestici)

- 1) rimuovere dal rubinetto tubi o guarnizioni in plastica e gomma;
- 2) pulire la bocca del rubinetto da ogni traccia di sporcizia e residui;
- 3) aprire completamente la valvola del rubinetto e lasciare scorrere l'acqua per 1 - 3 minuti;
- 4) chiudere la valvola e flambare la bocca del rubinetto, solo su rubinetti metallici; quando non è possibile utilizzare la fiamma, disinfettare il rubinetto con disinfettante; lasciare agire il disinfettante per 2-3 minuti e poi sciacquare con acqua;
- 5) eseguire il prelievo dopo avere fatto scorrere l'acqua per 1-3 minuti evitando di modificare la portata del flusso durante la raccolta del campione;
- 6) aprire il contenitore e riempirlo lasciando un piccolo spazio vuoto al fine di consentire un'efficace omogeneizzazione del campione in laboratorio al momento dell'analisi. Si raccomanda di evitare la trascinazione dell'acqua da campionare durante il prelievo;
- 7)appare opportunamente il contenitore.

Per le analisi chimiche saltare il punto 4.

Per determinare le caratteristiche dell'acqua così come consumata dall'utente è sufficiente aprire il rubinetto e procedere secondo i punti 6 e 7.

#### 7.3 Procedura di campionamento per le acque di scarico

Si intendono le acque provenienti da insediamenti produttivi o civili, che effettuano scarichi di acque reflue di tipo industriale, domestico o urbano, in fognatura, sul suolo o nel sottosuolo. Il campionamento deve essere effettuato dall'apposito pozzetto di prelevamento, sito immediatamente prima del punto di sversamento nel corpo ricettore.

Il pozzetto deve essere facilmente accessibile e di dimensioni adeguate.

Per il prelievo nei pozzetti occorre campionare a metà altezza del liquido con apposito manicotto.

- 1) aprire il contenitore e riempirlo lasciando un piccolo spazio vuoto al fine di consentire un'efficace omogeneizzazione del campione in laboratorio al momento dell'analisi. Si raccomanda di evitare la trascinazione dell'acqua da campionare durante il prelievo;
- 2)appare opportunamente il contenitore.

#### 7.4 Procedura di campionamento per le acque da piscina/pozzo/scavo

- 1) Utilizzare una pinza o un altro sistema idoneo e calare il contenitore;
- 2) Immergere completamente il contenitore e lasciare che si riempia;
- 3) tirarlo fuori, scartare i primi 2-3 cm di acqua per creare una efficace omogeneizzazione del campione al momento dell'analisi;
- 4) Chiudere immediatamente il tappo del contenitore.

#### 7.5 Procedura di campionamento per le acque da corpi idrici (fiumi, laghi, sorgenti, stagni poco profondi, vasche, ecc)

- 1) Utilizzando una pinza o un altro sistema idoneo calarla nel corpo idrico tenendo il contenitore per il fondo e immergere il collo 15 cm sotto alla superficie dell'acqua;
- 2) Piegare quindi il contenitore verso l'alto e lasciarlo riempire. Quando si opera su acqua che scorre, il contenitore deve essere mosso con un movimento ampio, continuo, ad arco, diretto contro il flusso della corrente. Nei casi in cui il prelievo debba essere effettuato da corpi idrici, è opportuno non camminare nell'acqua, per evitare di smuovere con i piedi il fondale. Se non è possibile evitare di entrare nell'acqua, muoversi controcorrente e precedere in avanti fino a che la raccolta del campione non è completa;
- 3) Chiudere immediatamente il tappo del contenitore;

Oggetto:	<b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: PG-5.7/A
Titolo:	<b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 /Rev. 02 Pagina 4 di 7

- 7.6 Procedura di campionamento per le acque da un recipiente
- 1) Immergere nel recipiente uno strumento cavo o una sonda di immersione capaci di raccogliere acqua, avendo cura di non sommuovere i sedimenti del fondo;
  - 2) Introdurre l'acqua prelevata nei contenitori per la raccolta dei campioni;
  - 3) Chiudere immediatamente il tappo del contenitore.

## **8 Campionamento terreni**

Il campionamento di terreni segue quanto riportato dal DM 13/09/1999 concernente i "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo"

### **8.1 Generalità**

Si possono seguire due strategie:

- 1) Campionamento sistematico/ragionato: i punti di stoccaggio e prelievo sono scelti in base alla caratterizzazione del sito che è mirata a verificare le ipotesi formulate riguardo il suo inquinamento (scelta dei punti di sondaggio in base a conoscenze pregresse) oppure per mezzo di una griglia con prelievi ai nodi.
- 2) Campionamento casuale: i punti di sondaggio e prelievo sono scelti con criterio casuale. Questa scelta è da preferirsi ogni volta che le dimensioni dell'area o la scarsità di informazioni storiche e impiantistiche sul sito non permettano di ottenere una caratterizzazione soddisfacente e di prevedere la localizzazione delle più probabili fonti di contaminazione.

In entrambi i casi il responsabile del campionamento dovrà già essere in possesso di una mappa con i punti da campionare, oppure dovrà lui stesso fornire la mappa del sito con i punti segnalati. Nel caso si proceda con una griglia, il lato di ogni maglia può variare da 25 m a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto di indagine. I punti d'indagine possono essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna.

La profondità dei prelievi dal suolo varia con la necessità di caratterizzare l'area e deve essere definita nel piano di caratterizzazione (prelievo superficiale o prelievo mediante sondaggio).

Nel campionamento dei terreni occorre adottare cautele al fine di non provocare la diffusione di inquinanti. Particolare attenzione e cura andrà posta nelle operazioni di decontaminazione delle attrezzature utilizzate per il prelievo dei suoli contaminati.

### **8.2 Formazione delle aliquote**

Solitamente per determinare un quadro analitico completo è necessario 1 Kg di materiale.

#### **8.2.1 Campione e da prelievo superficiale**

Si preleva una porzione di terreno con una pala o paletta decontaminata in acciaio inox, si omogeneizza manualmente con il metodo della quartatura (vedi tabella 1) o prelievo semplice. Il campione deve essere vagliato e si conserva solo la frazione < 2mm.

#### **8.2.2 Campione da pareti e fondo scavo**

In seguito all'asporto di materiale contaminato/rifiuto si rende necessario verificare che gli strati di terreno non siano stati interessati dall'inquinamento. Si dovrà quindi procedere ad un campionamento del fondo scavo e delle pareti.

- 1) Prelievo da fondo scavo. Si ritiene di realizzare un campione significativo di un'area non superiore ai 100 m<sup>2</sup>: in tale caso il campione sarà ottenuto dalla miscelazione di 10 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare dell'area. È possibile prelevare campioni puntuali se necessario.
- 2) Prelievo da pareti di scavo. Si ritiene di eseguire un campione composito ottenuto dalla miscelazione di più aliquote prelevate su superfici non superiori ai 50 m<sup>2</sup>: in tal caso il campione sarà ottenuto dalla miscelazione di 5 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare sull'area. È possibile prelevare campioni puntuali se necessario.

Oggetto:	<b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: PG-5.7/A
Titolo:	<b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 / Rev. 02 Pagina 5 di 7

### 8.2.3 Campione da carota

- 1) Aliquota per composti volatili. Per limitare la volatilizzazione, le operazioni di formazione del campione devono essere condotte immediatamente dopo la deposizione della carota nell'apposita cassetta catalogatrice. Si campiona mettendo una quantità adeguata di terreno (es: 2g) in una vial da spazio di tesa da 20 ml e d aggiungendo 10 ml di metanolo. Nel caso in cui non sia possibile aggiungere il metanolo è possibile sigillare la vial contenente esclusivamente il campione, rimandando l'aggiunta di metanolo quando il campione sarà in laboratorio. Se non è possibile pesare il terreno sul campo si possono prepesare in laboratorio i contenitori comprensivi di eventuali liquidi. Le vials vanno immediatamente etichettate e trasferite in un contenitore mantenuto a 4°C.
- 2) Aliquota per composti non volatili. Omogeneizzazione e quaratura del suolo prelevato dalla carota secondo stratigrafia omogenea non superiore a 1 m. Il campione in campo deve essere vagliato e si conserva solo la frazione < 2cm. L'aliquota così formata viene raccolta in un caso di vetro etichettato e conservato in contenitori mantenuti a 4°C.

### 8.2.4 Campioni di bianco di riferimento.

I campioni utilizzati per definire il livello di fondo naturale sono quelli prelevati in prossimità, ma al di fuori, dell'area contaminata e servono per verificare se la concentrazione di un contaminante differisce rispetto a quelle naturali presenti nel sito.

### 8.2.5 Metodo della quartatura (vedi tabella 1)

Qualora il campione primario si presenti in volumi tali da dover subire una riduzione volumetrica, si procede, dopo miscelazione, alla riduzione di volume con il metodo della quartatura fino al raggiungimento del volume necessario per effettuare il campione secondario.

Impiegando idonea attrezzatura, si distribuisce in modo uniforme (in uno spazio adeguato) il materiale da esaminare in un cumulo o in una "torta" con un'altezza corrispondente a circa un quarto del raggio della stessa. Questa va divisa in 4 parti di uguale dimensione: il materiale di due quarti opposti deve essere scartato, mentre quello dei due quarti rimanenti va mescolato e ridistribuito in una nuova "torta". Si ripetono le operazioni eseguite sopradescritte e si sceglie i due quarti rimasti come campione. Qualora il volume ottenuto risultasse essere eccessivo si ripetono le operazioni descritte tante volte fino al volume necessario alla formazione del campione secondario, garantendo la rappresentatività del campione. Le quattro aliquote restanti (A,B,C,D) vengono riposte in idonei contenitori e consegnati al laboratorio per le successive analisi.

## 9 Campionamento fanghi/rifiuti

Il campionamento dei fanghi segue quanto riportato nei quaderni CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985 Appendice 1.  
Il campionamento dei rifiuti segue quanto riportato nella norma UNI 10802: 2013.

In funzione della consistenza, della struttura fisica, della giacitura e della collocazione vengono suggerite diverse modalità di prelievo.

### 9.1 Campionamento da giaciture dinamiche

Si intendono giaciture dinamiche quelle nelle quali il rifiuto è un flusso. Casi tipici di giaciture dinamiche sono le correnti di rifiuti che si separano da operazioni quali cernita, ispessimento, disidratazione, filtrazione, centrifugazione ecc. Il prelievo va effettuato in corrispondenza del tratto terminale del sistema di trasporto. Si preleva un campione medio composito (formato cioè da più aliquote di pari volume prelevate ad intervalli possibilmente regolari di tempo e riposti in un secchio ben pulito o contenitore equivalente).

### 9.2 Campionamento da giaciture statiche

Si intendono giaciture statiche quelle nelle quali i rifiuti son in genere stoccati in fusti, serbatoi, cisterne carrellate e/o autobotti, vasche, fosse impermeabilizzate, cumuli o silos.

Per campionamenti da fusti il numero di contenitori da campionare è di norma individuato dalla radice cubica del numero totale dei recipienti e la scelta dei contenitori da cui campionare deve essere casuale; se necessario omogeneizzare con opportuni mezzi il materiale contenuto nei singoli fusti.

Oggetto:	<b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: <b>PG-5.7/A</b>
Titolo:	<b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 /Rev. 02 Pagina 6 di 7

Per campionamento da serbatoi, cisterne, autobotti e vasche, si deve procedere a campionare in più punti di pian orizzontali ed a quote diverse; riunendo tali campioni si otterrà il campione composito.

Nei casi in cui è possibile una omogeneizzazione della massa mediante agitazione meccanica, è sufficiente prelevare un unico campione.

Per il campionamento da cumuli e silos:

- 1) Se il rifiuto risulta da una operazione di filtropressatura il materiale solido è presente sotto forma di pannelli. Il campionamento deve essere eseguito in più punti su piani orizzontali e a quote diverse.
- 2) Nel caso di prelievi da cumuli di rifiuti grossolani, per ottenere il campione composito può essere utilizzato il metodo della quartatura

Solitamente per determinare un quadro analitico completo è necessario 1 kg di materiale

### **10 Campionamento vini**

- 1) utilizzare contenitori asciutti e puliti; in caso di analisi microbiologiche il contenitore deve essere sterile;
- 2) prelevare il campione in contenitore pulito e asciutto, dopo aver lasciato sgorgare qualche litro di vino dal rubinetto di prelievo posto a mezza altezza del recipiente di conservazione; in assenza del rubinetto si provvede al prelievo utilizzando una siringa prelevacampione che va immersa nel mezzo della massa vinaria;
- 3) riempire il contenitore fino all'orlo e tapparlo opportunamente per evitare rovesciamenti durante il trasporto; nel caso di mosto in fermentazione evitare di chiudere ermeticamente il contenitore, ma lasciare un'apertura per lo sfogo della pressione interna;
- 4) mantenere il campione a una temperatura compresa tra 0 e 30°;

### **11 Campionamento amianto**

Il campionamento dei materiali di amianto segue quanto riportato dal DM 06/09/94.

#### **11.1 Generalità**

La potenziale pericolosità dei materiali di amianto dipende dall'eventualità che siano rilasciate nell'ambiente fibre aerodisperse che possono venire inalate; questa eventualità è maggiore nel caso di materiali friabili che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere mediante la semplice pressione delle dita.

Di conseguenza il campionamento deve essere effettuato mediante adeguati mezzi di protezione individuale, quali maschere contro le polveri e guanti monouso; si deve inoltre ricorrere all'impiego di strumenti adeguati che non permettano dispersione di polvere o di fibre nell'ambiente e che consentano il minimo grado di intervento distruttivo, quali pinze, tenaglie, piccoli scalpelli, forbici, cesoie, ecc. Evitare, quindi, trapani, frese, scalpelli grossolani, lime, raspe, frullini e simili.

In ogni caso, si deve procedere al campionamento evitando interventi che potrebbero tradursi in una contaminazione degli ambienti circostanti, avendo cura di far sigillare immediatamente ed adeguatamente il punto in cui si è effettuato il campionamento con adeguati sigillanti.

#### **11.2 Modalità operative:**

- 1) Prelevare una piccola aliquota del materiale, che sia sufficientemente rappresentativo e che non comporti alterazioni significative dello stato del materiale in sito.
- 2) inserire il campione in una busta di plastica ermeticamente sigillabile.

### **12 Campionamento aria**

Il campionamento degli aeriformi risulta troppo complesso perché possa essere riassunto in una procedura; si consiglia di rivolgersi direttamente ai tecnici del LATA.

### **13 Archiviazione**

La presente procedura viene archiviata in forma originale (copia controllata N°1) secondo quanto previsto dal modulo 4.3/10 "gestione attività".

Oggetto:	<b>PROCEDURA GESTIONALE</b>	Sigla di identificazione: PG-5.7/A
Titolo:	<b>CAMPIONAMENTO DA PARTE DEL CLIENTE</b>	Ediz. 01 /Rev. 02 Pagina 7 di 7

**14 Distribuzione**

La presente procedura viene distribuita alle funzioni interessate secondo quanto previsto dal modulo 4.3/1 "lista di distribuzione documenti".

**15 Validità**

La presente procedura rimane valida fino a che non saranno apportate variazioni. Tali variazioni saranno gestite secondo quanto previsto dalla sezione MQ-4.3.

**16 Documenti di applicazione**

Eventuali verbali di campionamento come descritto al paragrafo 6.

**Tabella 1 Metodo della quartatura**



