

PARAMETRI MONITORAGGIO e CONTROLLO SUOLI

DETERMINAZIONE	METODO	ACC	DESCRIZIONE
Frazione granulometrica < 2 mm	D.M. 13/09/99 Suppl. Ordin. Uff. n° 248 del 21/10/99 Met. II.1	✓	Setacciatura manuale a secco con vaglio 2 mm
Umidità a 105°C	UNI EN 15934:2012 met. A	✓	Metodo ponderale dopo essiccazione in stufa
Umidità, sostanza secca	ISO 11465:1993 Corr/1:1994	✓	Gravimetrica
Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Piombo, Selenio, Tallio	UNI EN 16173:2012 + UNI CEN/TS 16171:2016	✓	Mineralizzazione in microonde con acido nitrico; determinazione di elementi mediante spettrometria di massa interfacciata ad una sorgente al plasma (ICP-MS)
Alluminio, Bario, Cadmio, Cobalto, Cromo, Ferro, Manganese, Nichel, Fosforo, Piombo, Rame, Vanadio, Zinco nei suoli, sedimenti e fanghi	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	✓	Mineralizzazione in microonde con acido nitrico; determinazione di elementi mediante spettrofotometria ad emissione ottica interfacciata ad una sorgente al plasma (ICP-OES)
Mercurio	EPA 7473:2007	✓	Determinazione diretta mediante decomposizione termica, amalgamazione e spettrofotometria ad assorbimento atomico
pH	UNI EN 15933:2012	✓	Metodo potenziometrico con rapporto suolo acqua 1:2.5
Frazione Carbonio Organico (FOC)	UNI EN ISO 15936:2012	✓	Metodo a combustione secca
Conducibilità	UNI CEN/TS 15937:2013	✓	Elettrodo a cella di conducibilità
Idrocarburi da C12 a C40	UNI EN ISO 16703:2011	✓	Gascromatografia FID previa estrazione e purificazione
Cromo VI	UNI EN 15192:2007	✓	Digestione alcalina e cromatografia ionica con rilevatore spettrofotometrico
Azoto totale	UNI EN 16168:2012	✓	Metodo a combustione secca
PCB e somma dei 7 markers	UNI EN 16167:2019	✓	Gascromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Diossine e Furani	EPA 1613 B:1994	✓	Gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa ad alta risoluzione (HRGC-HRMS)
Sommatoria di PCDD/F come tossicità equivalente I-TEQ (WHO-1988 TEF) (da calcolo)	EPA 1613 B:1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988	✓	

PARAMETRI MONITORAGGIO e CONTROLLO SUOLI

DETERMINAZIONE	METODO	ACC	DESCRIZIONE
Sommatoria di PCDD/F come tossicità equivalente I-TEQ (WHO-1998 TEF) (da calcolo), Sommatoria di PCDD/F come tossicità equivalente I-TEQ(WHO-2005 TEF) (da calcolo)	EPA 1613 B:1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007	√	
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b+j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Fenantrene, Fluorantene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Perilene, Pirene.	UNI EN 16181:2018	√	Gasromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Solventi organici volatili: Benzene, toluene, etilbenene, o-xilene, m-xilene, p-xilene, stirene	UNI EN ISO 15009:2016	√	Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico
Carbonio organico	UNI EN ISO 15936:2012	√	
Anioni: Cloruri, Fluoruri, Nitrati, Solfati su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	√	
Carbonio organico disciolto (DOC) su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 1484:1999	√	
Conducibilità su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 27888:1995	√	
Cromo esavalente da test di cessione	UNI EN 12457-2:2004 + APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 3500-Cr C	√	
Domanda chimica di ossigeno (COD) su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + ISPRA Man 117 2014	√	
pH su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 10523:2012	√	

PARAMETRI MONITORAGGIO e CONTROLLO SUOLI

DETERMINAZIONE	METODO	ACC	DESCRIZIONE
Solidi totali disciolti (TDS) su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 15216:2008	√	
Metalli: Alluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Ferro, Mercurio, Manganese, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio, Zinco su eluati da test di cessione	UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	√	
Mercurio	UNI EN 16175-1:2016	√	
Saggio di tossicità (Vibrio fischeri)	UNI EN ISO 11348-3: 2019	√	
Cianuri (liberi)	IRSA-CNR - Quad.64 - Vol.3, met. 17 1992		Spettrofotometria previa estrazione
Fluoruri	IRSA-CNR - Quad.64 - Vol.3, met. 14 1996 + UNI EN ISO 10304-1:2009		Cromatografia ionica previa estrazione
Alifatici clorurati cancerogeni: clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,2-diclorometano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene	UNI EN ISO 15009:2016		Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico
Alifatici clorurati non cancerogeni: 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-tricloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetracloroetano	UNI EN ISO 15009:2016		Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico
Alifatici alogenati cancerogeni: tribromoetano, 1,2-dibromoetano, dibromoclorometano, bromodiclorometano	UNI EN ISO 15009:2016		Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico

PARAMETRI MONITORAGGIO e CONTROLLO SUOLI

DETERMINAZIONE	METODO	ACC	DESCRIZIONE
Clorobenzeni: monoclorobenzene, 1,2- diclorobenzene, 1,4- diclorobenzene, 1,2,4- triclorobenzenen, 1,2,4,5- tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15009:2016		Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico
Clorobenzeni: pentaclorobenzene, esaclorobenzene	EPA 8270E 2018		Gasromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Idrocarburi leggeri C_{≤12}	UNI EN ISO 15009:2016		Gasromatografia-spettrometria di massa e spazio di testa dinamico
Fenoli non clorurati: Metilfenolo, Fenolo	EPA 8270E 2018		Gasromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Fenoli clorurati: 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6- triclorofenolo, pentaclorofenolo	EPA 8270E 2018		Gasromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Fitofarmaci: alaclor, aldrin, atrazina, alfa-esacloroesano, beta-esacloroesano, lindano, clordano, DDD,DDT,DDE, Dieldrin, Endrin	EPA 8270E 2018		Gasromatografia ad alte prestazioni GC-MS previa estrazione e purificazione
Cadmio nei sedimenti	UNI EN 16173:2012 + Met. INTERNO		Mineralizzazione in microonde con acido nitrico; determinazione di elementi mediante spettrofotometria ad Assorbimento atomico in fornetto di grafite (AA-HGA)
Mercurio nei sedimenti	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16175-1:2016	√	Mineralizzazione in microonde con acido nitrico; determinazione di elementi mediante spettrofotometria ad assorbimento atomico a vapori freddi (CV-AA)
Cianuri da prove cessione	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9014 1996		
Saggio di inibizione della crescita di alghe marine con Phaeodactylum tricornutum in elutriati da sedimenti	UNI EN ISO 10253:2017	√	

PARAMETRI MONITORAGGIO e CONTROLLO SUOLI

DETERMINAZIONE	METODO	ACC	DESCRIZIONE
Conta di Escherichia coli nei sedimenti	Rapporti ISTISAN 14/18 pag 41 Met ISS F 001B	√	
Conta di Enterococchi nei sedimenti	Rapporti ISTISAN 14/18 pag 91 Met ISS F 003B	√	

Legenda

ACC	prova accreditata ISO 17025 se spuntata
-----	---