

Analíticas Suelos, Sedimentos y Compost

Parámetro	Técnica	Norma
Aceites y Grasas	Extracción/ Gravimetría	SM 5520 B / UNE-EN 14345
	Extracción/ IR	SM 5520 C
Ácidos húmicos	Extracción / Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
Amonio	Destilación / Titulometría	UNE 77-028-83
	Destilación / UV-VIS	EPA 350.1
Análisis elemental (C, N, H, S)	Combustión / IR-TCD	Método interno laboratorio
Azufre total	Combustión / CI	UNE 51-032-92
	Combustión / IR	Método interno laboratorio
Azufre pirítico	Extracción / EAA llama	ASTM D 2492/02
Bioensayo de Germinación	Germinación y crecimiento	Método Referencia IRNA
Carbonatos	Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
Cationes intercambiables	ICP	MET. OFICIALES MAPA
Cenizas	Gravimetría	UNE-EN 13039
Cianuros	FIAS	EPA 9010
	Destilación / UV-Vis	SM 4500-CN C-E
Cloruros	Titulometría	SM 4500-CI B
	Extracción / CI	EPA 9056
Coliformes	Siembra / Recuento	SM 9222 B,C
Conductividad	Electrometría	UNE EN 13040 / UNE 77308
Cromo (VI)	Espectrometría UV-VIS	Método interno laboratorio
CT (Carbono total)	Combustión / IR	Método interno laboratorio
Densidad Real	Gravimetría	MET. OFICIALES MAPA
Descripción física del compost	Recuento	Método interno laboratorio
Digestión ácida	Microondas	EPA 3051 A y 3052
Escherichia coli	Siembra / Recuento	ISO 5271
Extracto húmico total	Extracción / Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
	Destilación / Fotometría	SM 5530 B-D
Fenoles	Espectroscopía UV-VIS	EPA 420.1
Fluoruros hidrosolubles	Extracción / CI	EPA 9252
Fosfatos hidrosolubles	Extracción / CI	EPA 9252
Fósforo asimilable	Extracción / Espectroscopía UV-VIS	MET. OFICIALES MAPA
Fósforo Total	Digestión / Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
Gasóleo	GC/FID	EPA 8015
Gasolina	GC/FID	EPA 8015
Grado de saturación	Gravimetría	MET. OFICIALES MAPA
Distribución Granulométrica	Granulometría	MET. OFICIALES MAPA
Halógenos totales	Combustión / CI	UNE 51-032-92
Hidrocarburos totales	Gravimetría	UNE-EN 14345
	Extracción / IR	Método interno laboratorio
Hongos	Siembra / Recuento	Método interno laboratorio
Humedad	Gravimetría	UNE EN 13040
	Titulometría (Karl Fischer)	Karl Fischer
Lixiviación UNE	Lixiviabilidad	UNE-EN 12457-4
Lixiviación DIN	Lixiviabilidad	DIN 38414-S4

Lixiviación EPA	Lixiviabilidad	EPA 1310A
Materia Orgánica	Gravimetría	UNE EN 13039
Materia Orgánica Oxidable	Titulometría	ISO 14235
Materia Seca	Gravimetría	UNE EN 13040
Metales pesados	EAA Llama	EPA 7000...7950
Metales pesados (As, Sb, Se y Tl)	EAA Generación de Hidruros	EPA 7062 Y 7742
Mercurio	EAA Vapor frío	EPA 7470 A Y 7471 A
Metales pesados	ICP	UNE-EN ISO 11885
Nitratos Hidrosolubles	Cl	EPA 9252
	Espectroscopía UV-VIS	SM 4500 NO3 I
Nitritos Hidrosolubles	Cl	EPA 9252
	Espectroscopía UV-VIS	SM 4500 NO2-B
Nitrógeno amoniacal	Digestión / Titulometría	UNE-77-028-83
	Digestión / Electrodo selectivo	SM 4500-NH ₃ F
Nitrógeno total	Digestión / Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
	Combustión / TCD	Método interno laboratorio
Nitrógeno KJELDAHL	Digestión / Titulometría	MET. OFICIALES MAPA
pH	Electrometría	EPA 9045 / UNE EN 13037
Sulfatos Hidrosolubles	Cl	EPA 9252
	Gravimetría	ASTM 2492 D
Sulfuros	Destilación / Espectroscopía UV-VIS	EPA 9030
Poder Calorífico Inferior	Calorimetría	DIN 51900
Poder Calorífico Superior	Calorimetría	DIN 51900
Pesticidas Organoclorados	GC/MS	EPA 8081A
Pesticidas Organofosforados	GC/NPD	EPA 8140
	GC/MS	EPA 8141A
PAH's	HPLC/F	EPA 8310
	GC/MS	EPA 8100 A
PCB's	GC/ECD	EPA 8080/EPA8081/EPA8082/ISO10382
Plantas capaces de brotar	Germinación y crecimiento	KEHRES, B.. 1990
Potasio asimilable	Extracción / Espectroscopía UV-VIS	MET. OFICIALES MAPA
	Extracción / ICP-OES	Método interno laboratorio
Porcentaje de elementos gruesos	Granulometría	MET. OFICIALES MAPA
Salmonella	Método horizontal	UNE 6579
Semillas capaces de germinar	Germinación y crecimiento	KEHRES, B.. 1990
Sílice	Gravimetría	MET. OFICIALES MAPA
Test de autocalentamiento en compost	Termometría	Método interno laboratorio
Test de solvita en compost	Colorimetría	Método interno laboratorio

Parámetro	Técnica	Norma
Aceites y Grasas	Extracción/ Gravimetría Extracción/ IR	SM 5520 B / UNE-EN 14345 SM 5520 C
Ácidos húmicos	Extracción / Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
Amonio	Destilación / Titulometría	UNE 77-028-83
Análisis elemental (C, N, H, S)	Destilación / UV-VIS Combustión / IR-TCD	EPA 350.1 Método interno laboratorio
Azufre total	Combustión / CI	UNE 51-032-92
	Combustión / IR	Método interno laboratorio
Azufre pirítico	Extracción / EAA llama	ASTM D 2492/02
Bioensayo de Germinación	Germinación y crecimiento	Método Referencia IRNA
Carbonatos	Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
Cationes intercambiables	ICP	MET.OFICIALES MAPA
Cenizas	Gravimetría	UNE-EN 13039
Cianuros	FIAS	EPA 9010
	Destilación / UV-Vis	SM 4500-CN C-E
Cloruros	Titulometría	SM 4500-CI B
	Extracción / CI	EPA 9056
Coliformes	Siembra / Recuento	SM 9222 B,C
Conductividad	Electrometría	UNE EN 13040 / UNE 77308
Cromo (VI)	Espectrometría UV-VIS	Método interno laboratorio
CT (Carbono total)	Combustión / IR	Método interno laboratorio
Densidad Real	Gravimetría	MET.OFICIALES MAPA
Descripción física del compost	Recuento	Método interno laboratorio
Digestión ácida	Microondas	EPA 3051 A y 3052
Escherichia coli	Siembra / Recuento	ISO 5271
Extracto húmico total	Extracción / Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
Fenoles	Destilación / Fotometría Espectroscopía UV-VIS	SM 5530 B-D EPA 420.1
Fluoruros hidrosolubles	Extracción / CI	EPA 9252
Fosfatos hidrosolubles	Extacción / CI	EPA 9252
Fósforo asimilable	Extracción / Espectroscopía UV-VIS	MET.OFICIALES MAPA
Fosforo Total	Digestión / Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
Gasóleo	GC/FID	EPA 8015
Gasolina	GC/FID	EPA 8015
Grado de saturación	Gravimetría	MET.OFICIALES MAPA
Distribución Granulométrica	Granulometría	MET.OFICIALES MAPA
Halógenos totales	Combustión / CI	UNE 51-032-92
Hidrocarburos totales	Gravimetría	UNE-EN 14345
	Extracción / IR	Método interno laboratorio
Hongos	Siembra / Recuento	Método interno laboratorio
Humedad	Gravimetría	UNE EN 13040
	Titulometría (Karl Fischer)	Karl Fischer
Lixiviación UNE	Lixiviabilidad	UNE-EN 12457-4
Lixiviación DIN	Lixiviabilidad	DIN 38414-S4
Lixiviación EPA	Lixiviabilidad	EPA 1310A
Materia Orgánica	Gravimetría	UNE EN 13039
Materia Orgánica Oxidable	Titulometría	ISO 14235
Materia Seca	Gravimetría	UNE EN 13040
Metales pesados	EAA Llama	EPA 7000...7950
Metales pesados (As, Sb, Se y TI)	EAA Generación de Hidruros	EPA 7062 Y 7742

Mercurio	EAA Vapor frío	EPA 7470 A Y 7471 A
Metales pesados	ICP	UNE-EN ISO 11885
Nitratos Hidrosolubles	CI	EPA 9252
Nitritos Hidrosolubles	Espectroscopía UV-VIS	SM 4500 NO3 I
	CI	EPA 9252
Nitrógeno amoniacal	Espectroscopía UV-VIS	SM 4500 NO2-B
	Digestión / Titulometría	UNE-77-028-83
	Digestión / Electrodo selectivo	SM 4500-NH ₃ F
Nitrógeno total	Digestión / Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
Nitrogeno KJELDAHL	Combustión / TCD	Método interno laboratorio
	Digestión / Titulometría	MET.OFICIALES MAPA
pH	Electrometría	EPA 9045 / UNE EN 13037
Sulfatos Hidrosolubles	CI	EPA 9252
	Gravimetría	ASTM 2492 D
Sulfuros	Destilación / Espectroscopía UV-VIS	EPA 9030
Poder Calorífico Inferior	Calorimetría	DIN 51900
Poder Calorífico Superior	Calorimetría	DIN 51900
Pesticidas Organoclorados	GC/MS	EPA 8081A
Pesticidas Organofosforados	GC/NPD	EPA 8140
Pesticidas Organofosforados	GC/MS	EPA 8141A
PAH's	HPLC/F	EPA 8310
PAH's	GC/MS	EPA 8100 A
PCB's	GC/ECD	EPA 8080/EPA8081/EPA8082/ISO10382
Plantas capaces de brotar	Germinación y crecimiento	KEHRES, B.. 1990
Potasio asimilable	Extracción / Espectroscopía UV-VIS	MET.OFICIALES MAPA
	Extracción / ICP-OES	Método interno laboratorio
Porcentaje de elementos gruesos	Granulometría	MET.OFICIALES MAPA
Salmonella	Método horizontal	UNE 6579
Semillas capaces de germinar	Germinación y crecimiento	KEHRES, B.. 1990
Sílice	Gravimetría	MET. OFICIALES MAPA
Test de autocalentamiento en compost	Termometría	Método interno laboratorio
Test de solvita en compost	Colorimetría	Método interno laboratorio