



# Matrice di screening delle tecnologie di bonifica

	Composti Inorganici							Composti Organici										Tempi	Necessità di manutenzione/ monitoraggio a lungo termine	Impatti a breve e lungo termine sulle risorse naturali		
	Arsenico	Cadmio	Cromo	Piombo	Mercurio	Zinco	Altri metalli e composti inorganici	Idrocarburi Aromatici	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Idrocarburi Alifatici clorurati cancerogeni	Idrocarburi Alifatici clorurati non cancer.	Idrocarburi Alifatici alogenati cancer.	Nitrobenzeni	Clorobenzeni	Fenoli non clorurati	Fenoli clorurati	Ammine aromatiche				Fitofarmaci	Diossine e furani
<b>Suolo</b>																						
<b>- trattamento biologico in situ</b>																						
- Bioventing	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Bioremediation (aerobica)	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Bioremediation (anaerobica)	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Phytoremediation	🟢	🟢	🟡	🟡	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento chimico-fisico in situ</b>																						
- Ossidazione chimica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
- Ossidazione elettrochimica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
- Separazione elettrocinetica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
- Soil Flushing	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Soil Vapour Extraction	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Solidificazione/Stabilizzazione	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡
<b>- trattamento termico in situ</b>																						
- Trattamento termico	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
<b>- trattamento biologico ex situ (con escavazione)</b>																						
- Biopile	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Compostaggio	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Landfarming	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Bioreattori	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento chimico-fisico ex situ (con escavazione)</b>																						
- Estrazione chimica	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Ossidazione/riduzione chimica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Dealogenazione	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Separazione (Gravità, Magnetica, Fisica)	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Soil Washing	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Solidificazione/Stabilizzazione	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento termico ex situ (con escavazione)</b>																						
- Incenerimento/Pirolisi	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
- Desorbimento termico	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
<b>- altro</b>																						
- Copertura superficiale (Capping)	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟡	🟢
- Scavo e smaltimento in discarica	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟡	🟢
<b>Acque sotterranee</b>																						
<b>- trattamento biologico in situ</b>																						
- Bioremediation	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Attenuazione naturale monitorata	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Phytoremediation	🟢	🟢	🟡	🟡	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento chimico-fisico in situ</b>																						
- Air Sparging	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Ossidazione chimica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Ossidazione elettrochimica	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- In-Well Air Stripping	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Dual/Multi Phase Extraction	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Barriere permeabili reattive	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento biologico ex situ</b>																						
- Bioreattori	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Lagunaggi	🟢	🟢	🟡	🟡	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
<b>- trattamento chimico-fisico ex situ (con estrazione delle acque e conferimento in idoneo impianto)</b>																						
- Processi di ossidazione avanzata	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟢
- Air Stripping	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Carboni attivi	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Piump and treat	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢
- Scambio ionico	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟢	🟢