

Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
*Bonifica del Sito di Interesse Nazionale Caffaro: rischi ambientali e
sanitari*

Il quadro normativo per la bonifica dei siti contaminati

Donatella Giacometti - Unem
Brescia, 15 dicembre 2025



Chi è Unem



Unione Energie per la Mobilità riunisce le principali imprese che operano nei settori della **raffinazione, dello stoccaggio e della distribuzione** di carburanti e combustibili derivati dal **petrolio e da altre materie prime rinnovabili e nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni low carbon**

Il cambio di nome da Unione Petrolifera a Unione Energie per la Mobilità nasce dall'esigenza di rappresentare al meglio il progressivo mutamento della nostra realtà industriale e distributiva avviato da tempo in linea con il processo di decarbonizzazione

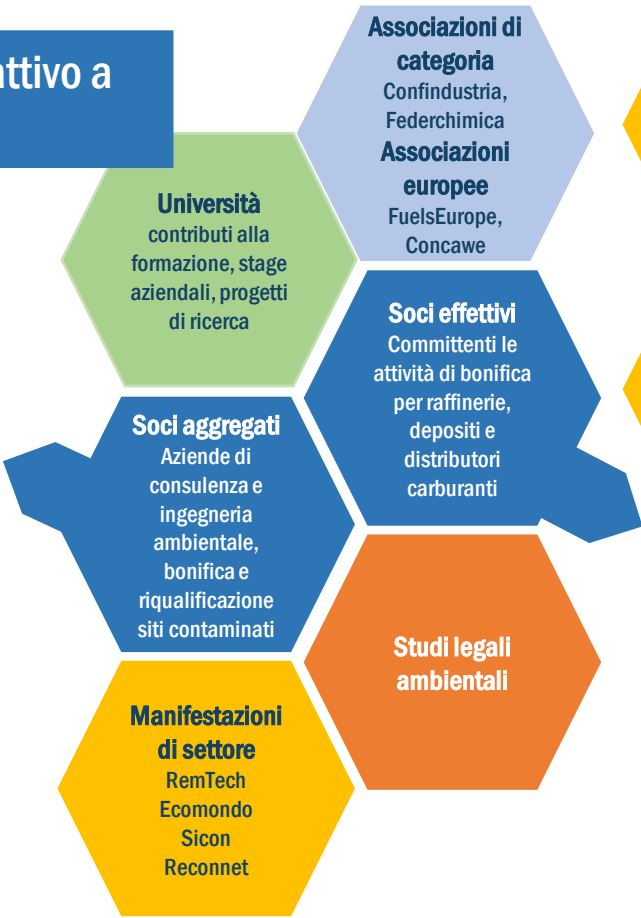


Progetto Riqualficazione Ambientale (PRA)

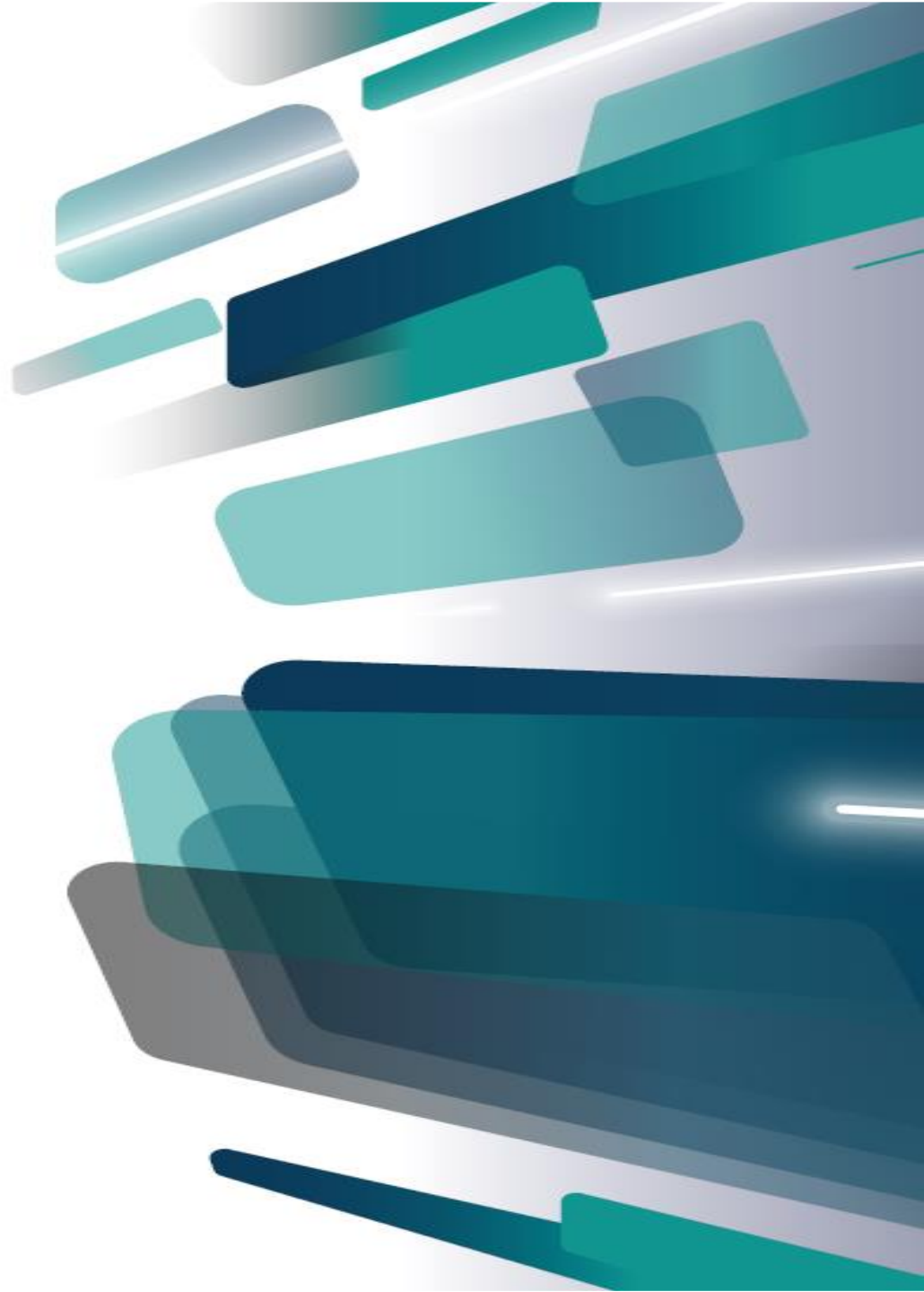
- ✓ Avviato da UNEM nel 2019 per aziende che svolgono attività di servizi per il settore petrolifero e che operano nel settore della **riqualificazione ambientale**: consulenza e ingegneria ambientale; bonifica e riqualficazione dei siti contaminati; recupero di siti petroliferi, con particolare riferimento ai punti vendita carburanti.
- ✓ Nel progetto sono coinvolti sia **rappresentati della committenza** (aziende petrolifere – soci effettivi 41) che aziende competenti nel comparto della riqualficazione ambientale in un’ottica di **sinergia e complementarità** (25 soci aggregati)



Sinergia e confronto proattivo a tutti i livelli



Il quadro normativo per la bonifica dei siti contaminati



D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e dal suo regolamento attuativo **DM 471/99**

La materia delle bonifiche è disciplinata **in modo unitario a livello nazionale** con l'art. 17 del c.d. decreto Ronchi e successive modifiche ed integrazioni

**Il decreto
Ronchi**



**Il Codice
ambientale**

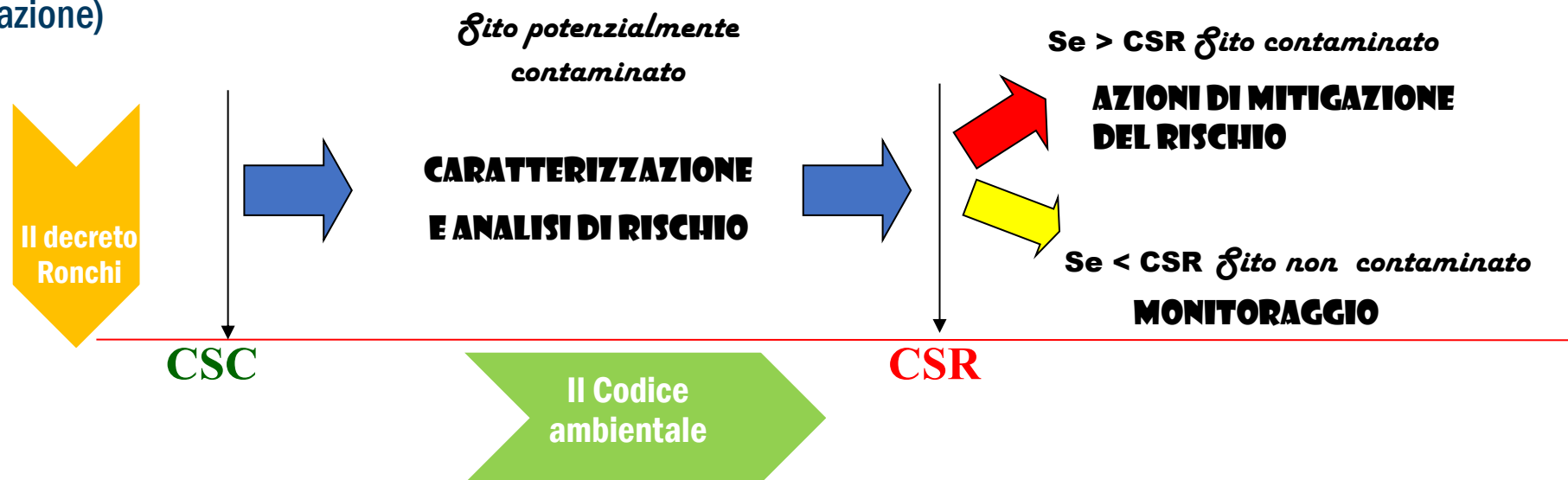


D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 «Norme in materia ambientale» Titolo V alla Parte IV
Cambia lo strumento per la definizione degli obiettivi di bonifica, dal tabellare all'analisi di rischio per le matrici acqua e suolo



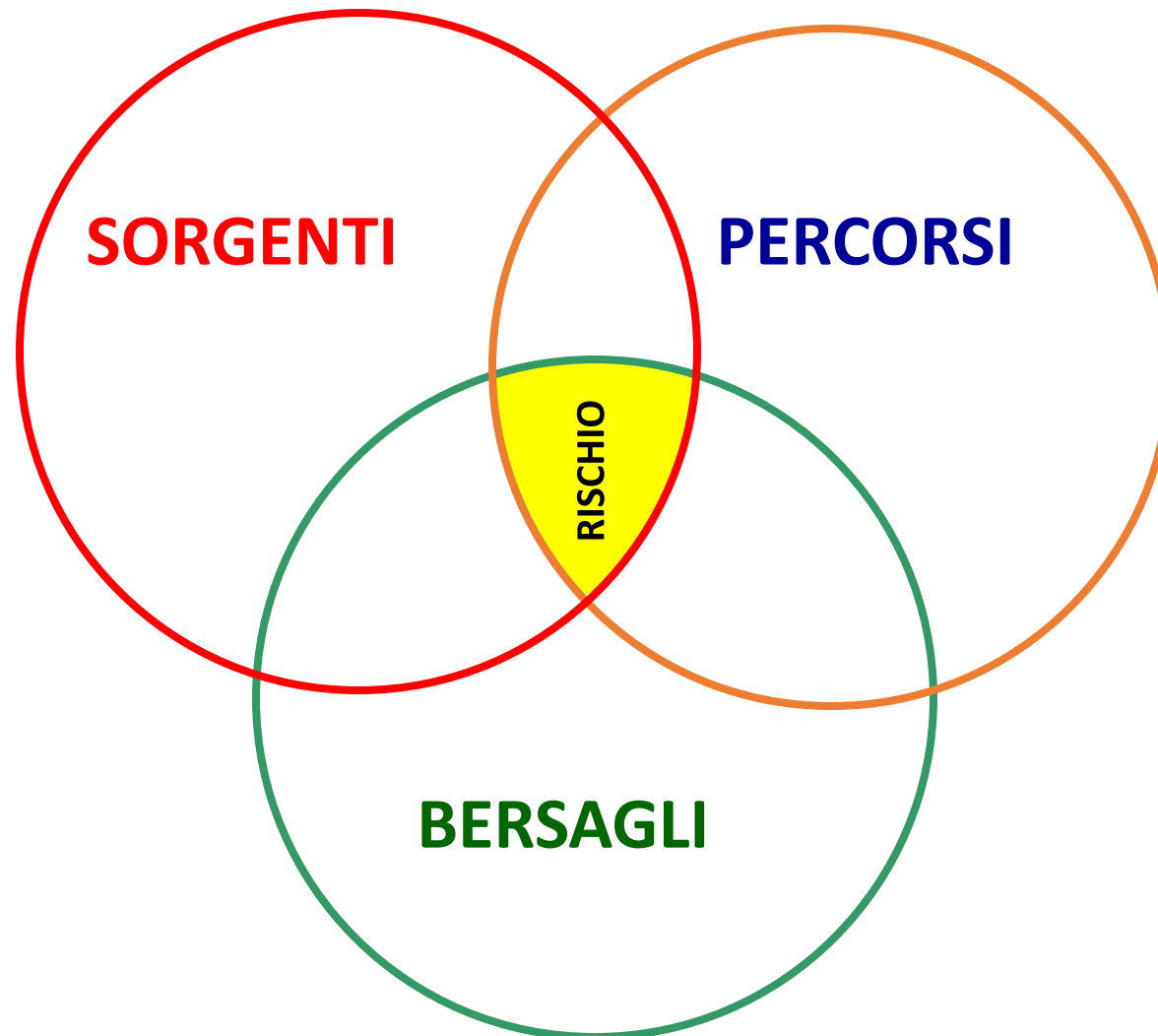
Obiettivi di bonifica: dall'approccio tabellare all'analisi di rischio

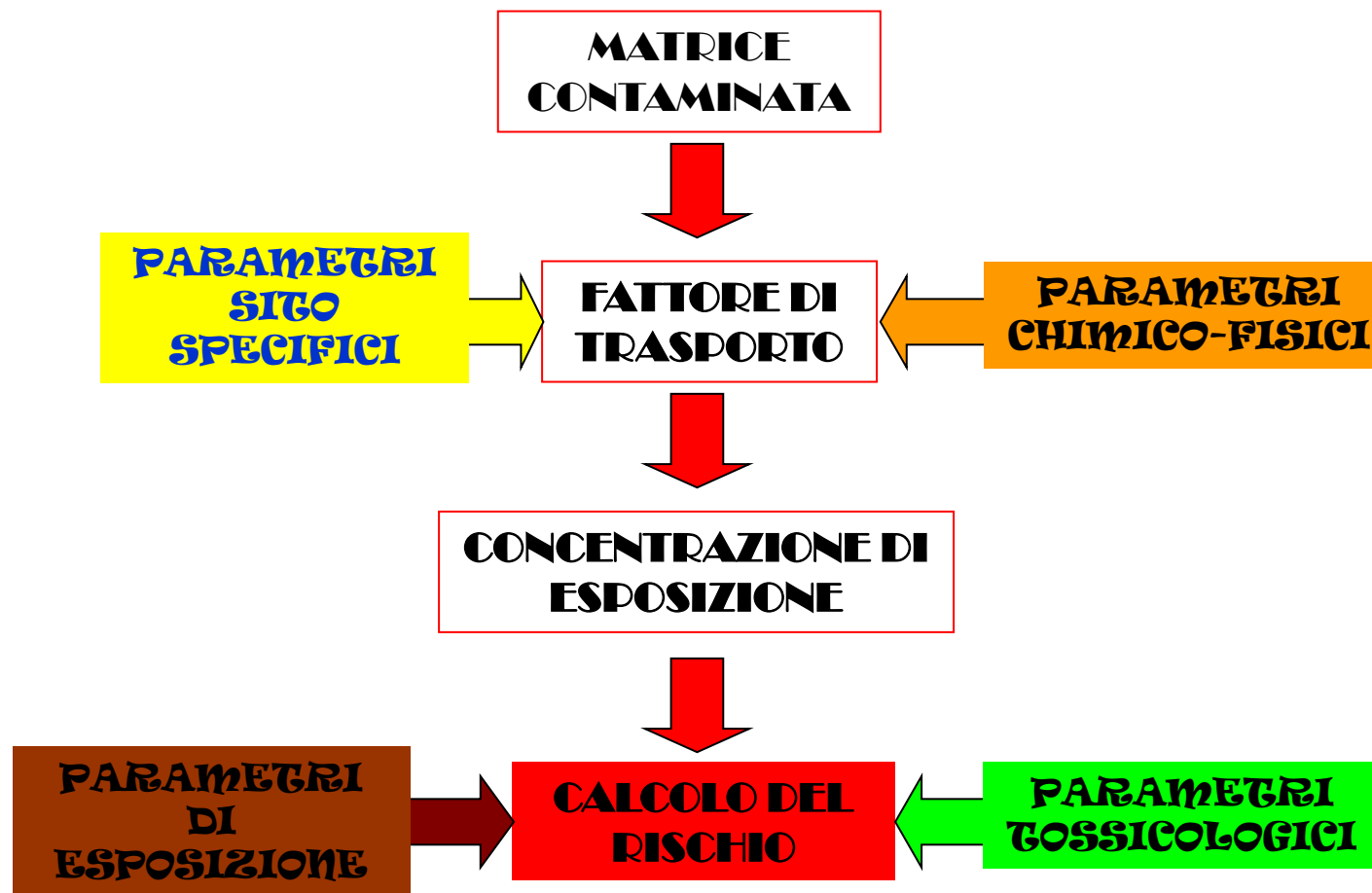
- **LEGGE DELEGA-**. Definizione degli obiettivi di bonifica (CSR - Concentrazione Soglia di Rischio) attraverso la valutazione dei rischi sanitari ed ambientali connessi agli usi previsti dai siti stessi, tenendo conto dell'approccio tabellare (CSC – Concentrazione Soglia di Contaminazione)

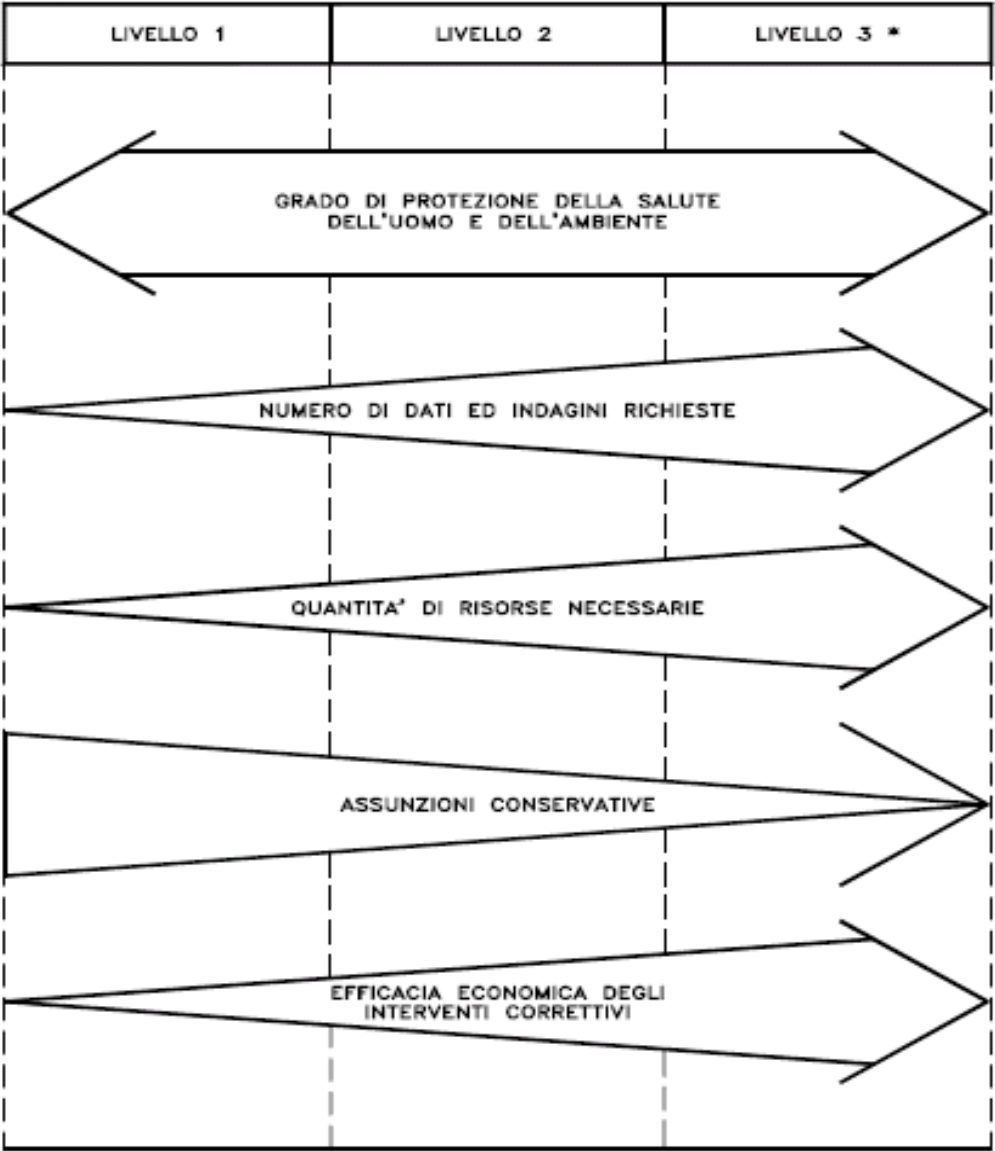


- **CSC - Concentrazioni Soglia di Contaminazione**: sono le tabelle del DM 471/99 con le concentrazioni limite accettabili per il terreno e per le acque sotterranee.
- **Analisi di rischio**. Strumento per definire la strategia per il risanamento sostenibile del territorio in quanto consente:
 - ✓ di determinare l'ordine di priorità degli interventi di bonifica, poiché è in grado di selezionare, tra tutte le situazioni di contaminazione, quelle ad effettivo rischio;
 - ✓ di **calibrare** l'intervento sulla base della situazione specifica del sito, grazie all'applicazione di livelli successivi di approfondimento, permettendo un migliore **impiego delle risorse economiche disponibili**





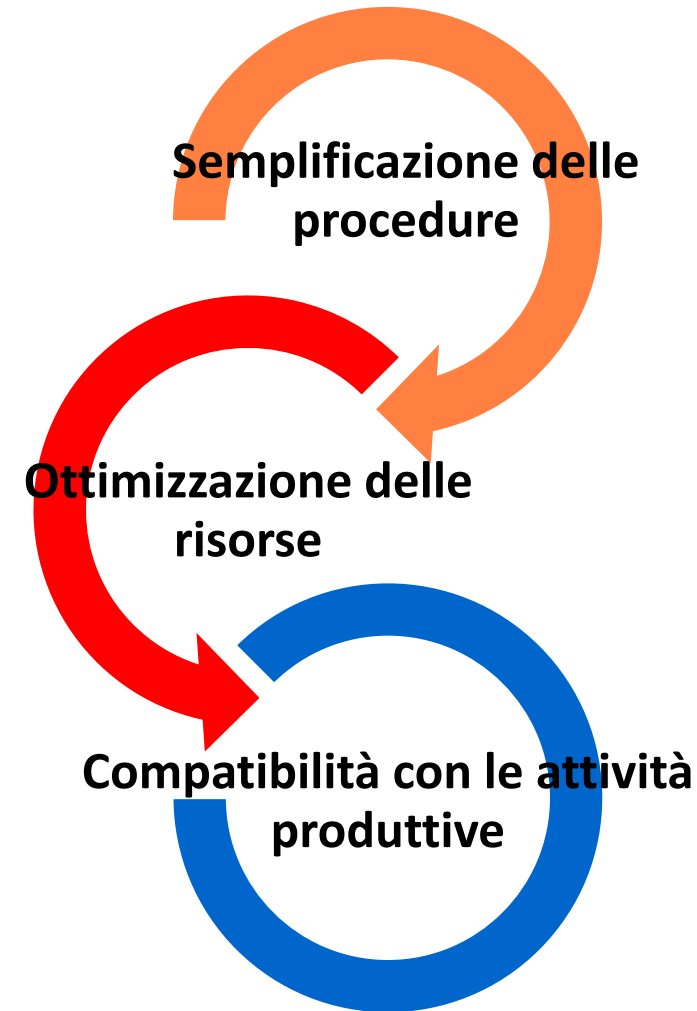




(da procedura RBCA)



- ✓ Normativa italiana è ormai matura, sono cresciute le strutture tecniche e **sono nate le professionalità in grado di gestire il processo.**
- ✓ La **differenza tra capacità** di agire dell'Italia e di quella di altri paesi europei dovuta a gestione delle procedure più che a differenze legislative
- ✓ Il **decentramento delle competenze** non sviluppa una collaborazione attiva necessaria al superamento degli ostacoli che necessariamente si incontrano nella realizzazione di progetti complessi.



Dettaglio delle semplificazioni

- **Progettazione a stralcio**
- **Compatibilità interventi di bonifica e attività produttive (manutenzioni)**
- **Tecnologie innovative**
- **Dragaggio porti**
- **Reindustrializzazione e messa in sicurezza operativa**
- **MISO nella trasformazione da raffineria a deposito**
- **Riperimetrazione SIN**
- **Delega per la semplificazione della rete carburanti**
- **Terre e rocce da scavo**
- **Acque di falda**
- **Materiali da riporto**
- **Bonifica e reindustrializzazione (art. 252 bis)**
- **Nuove procedure semplificate per la bonifica del terreno**
- **Possibilità di sperimentazioni pilota con tecnologie innovative**
- **Realizzazione attività di manutenzione**
- **Semplificazione bonifiche rete**
- **Semplificazione SIN**

I DL
Monti



I DL
Letta



DL
Renzi



DL
Draghi



Salva-Italia L. 214/2011 - dicembre 2011

Liberalizzazioni L. 27/2012 - marzo 2012

Semplificazioni L. 35/2012 - aprile 2012

Crescita L. 134/2012 - agosto 2012

DM 161/2012 - settembre 2012
Fare L. 98/2013 - agosto 2013

Destinazione Italia L. 9/2014 - febbraio 2014
Competitività L. 116/2014 - agosto 2014

Sblocca Italia L. 164/2014 - novembre 2014
Stabilità L. 190/2014 - dicembre 2014

DM 31/2015 - marzo 2015

DL semplificazioni n. 76/2020 - luglio 2020

DL semplificazioni n. 77/2021 - maggio 2021

Il Piano Nazionale di Ripresa e resilienza (PNRR) ha previsto investimenti e riforme

Si articola in sei missioni, “aree tematiche” strutturali di intervento, con obiettivo 2026.



La seconda Missione, denominata **Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica**, si occupa dei temi dell'agricoltura sostenibile, dell'economia circolare, della transizione energetica, della mobilità sostenibile, dell'efficienza energetica degli edifici, delle risorse idriche e dell'inquinamento, al fine di migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicura una **transizione equa e inclusiva** verso una società a impatto ambientale pari a zero.

|  M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA | PNRR (a) | React EU (b) | Fondo complementare (c) | Totale (d)=(a)+(b)+(c) |
|--|--------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------|
| M2C1 - AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED ECONOMIA CIRCOLARE | 5,27 | 0,50 | 1,20 | 6,97 |
| M2C2 - TRANSIZIONE ENERGETICA E MOBILITA' SOSTENIBILE | 23,78 | 0,18 | 1,40 | 25,36 |
| M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI | 15,36 | 0,32 | 6,56 | 22,24 |
| M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA | 15,06 | 0,31 | 0,00 | 15,37 |
| Totale Missione 2 | 59,47 | 1,31 | 9,16 | 69,94 |



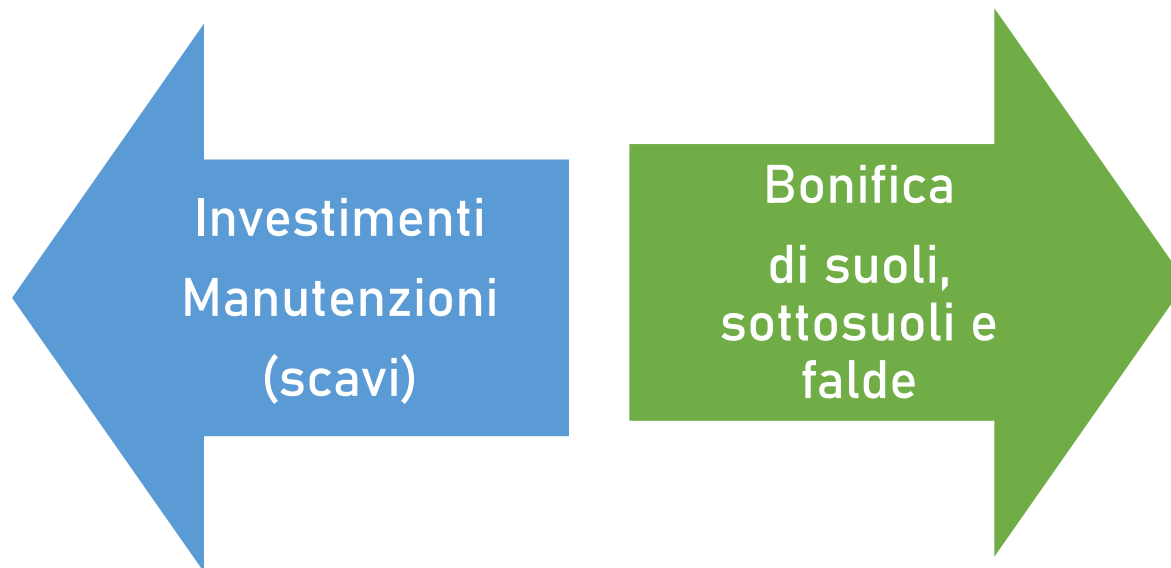
“DECRETO SEMPLIFICAZIONI” (DECRETO-LEGGE 31 maggio 2021, n. 77 modificato con la legge di conversione con LEGGE 29 luglio 2021, n. 108) contiene:

- misure in materia di **governance del PNRR**
 - misure e le **procedure di accelerazione e semplificazione** per l’attuazione degli interventi
- **PARTE II - Disposizioni di accelerazione e snellimento delle procedure e di rafforzamento della capacità amministrativa**
 - **Titolo I - Transizione ecologica e accelerazione del procedimento ambientale e paesaggistico**

Art. 37 reca misure di **semplificazione per la riconversione dei siti industriali**

- **Rivalutazione degli obiettivi di bonifica in aree con destinazione urbanistica agricola ma con utilizzi diversi;**
- **la valutazione dell’efficacia delle tecnologie di bonifica e per la certificazione di avvenuta bonifica;**
- **la certificazione a stralcio nel caso di raggiungimento in tempi diversi degli obiettivi di bonifica per le diverse matrici ambientali;**
- **l’applicazione della procedura «manutenzioni» dell’242-ter anche ad opere che non prevedono scavi ma occupazione permanente del suolo;**





Decreto Ministeriale 26 gennaio 2023, n. 45

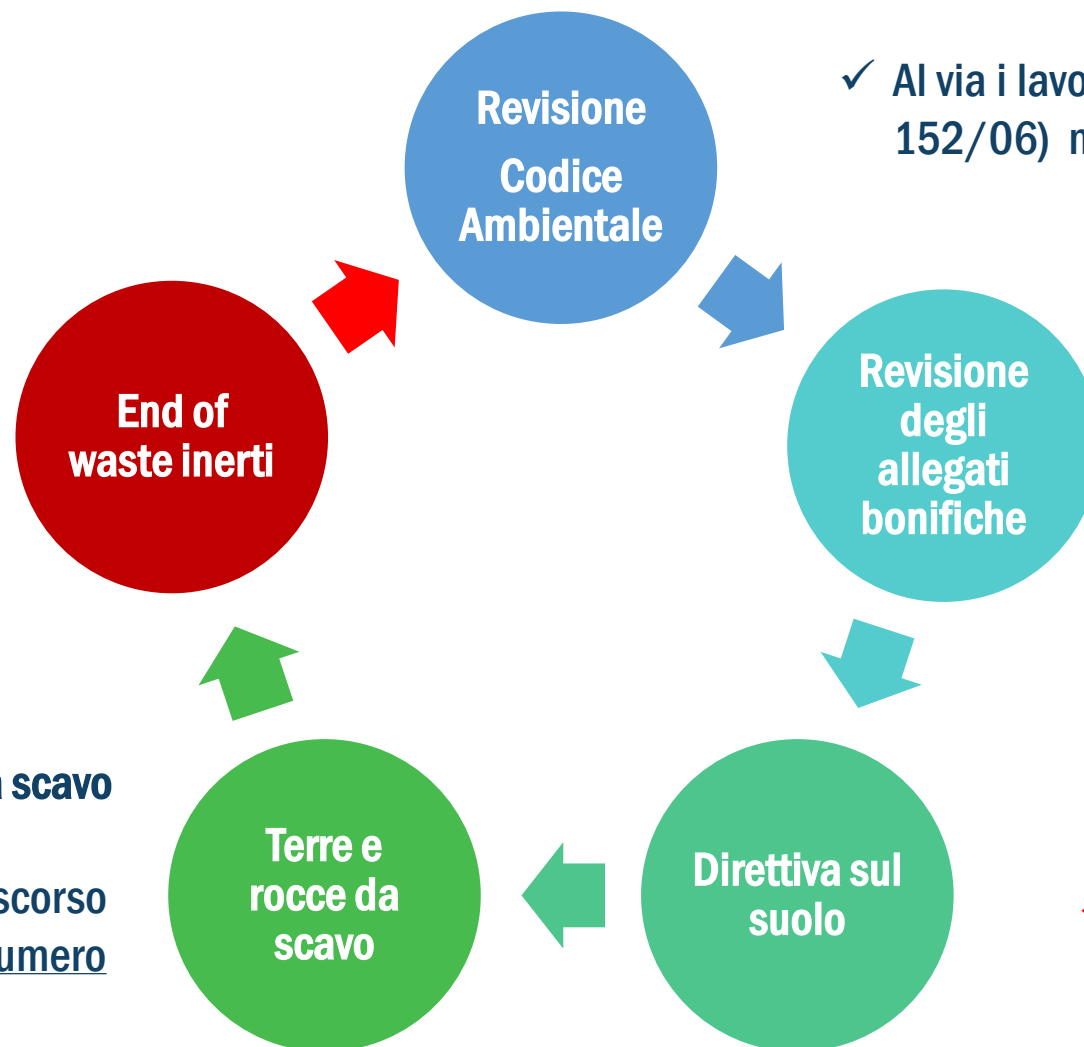
“Regolamento disciplinante le **categorie di interventi che non necessitano della valutazione** di cui all’articolo 242 - ter , comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché i criteri e le procedure per la predetta valutazione e le modalità di controllo.”

- pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 26 aprile 2023 n. 97
- **disciplina le categorie di interventi che non necessitano della preventiva valutazione** da parte del MITE perché è facilmente dimostrabile che la loro realizzazione **non pregiudica né interferisce con l'esecuzione e il completamento della bonifica**, né determina rischi per la salute dei lavoratori.



- ✓ DM 127/24 in fase **attuativa** con le revisioni delle autorizzazioni degli impianti di recupero esistenti

- ✓ Schema **Terre & Rocce da scavo** notificato dall'Italia alla Commissione europea lo scorso 21 marzo (notifica TRIS numero 2025/0161/IT)



- ✓ Al via i lavori di **riforma del Codice Ambientale** (d.lgs. 152/06) ma ancora in attesa della legge delega

- ✓ Chiusa la consultazione sulla **revisione degli allegati** alla disciplina della bonifica dei siti contaminati (Titolo V alla Parte VI del d.lgs. 152/06).

- ✓ **Pubblicata in GU europea del 26.11.25 e da recepire entro 2 anni**



La Direttiva sul Monitoraggio del Suolo e la Resilienza

- Una nuova legge dell'UE per aumentare il valore del suolo e delle sue risorse



Capo IV – Processo di identificazione dei siti pot. contaminati



Fonte. Presentazione A. Vecchio ISPRA, riunione Unem 17.04.24

Approccio risk-based

Occorre valutare gli effetti della contaminazione sia in termini di rischi per la salute umana sia dei rischi per l'ambiente (impatti sugli ecosistemi del suolo)

In caso di rischio non accettabile, si attuano “misure di riduzione dei rischi”

Articolo 15

Valutazione del rischio e gestione dei siti contaminati

Gli Stati membri stabiliscono la metodologia specifica per determinare, in funzione del sito, i rischi posti dai siti contaminati. La metodologia si basa sulle fasi e sui requisiti per la valutazione del rischio in funzione del sito di cui all'allegato VI.

Gli Stati membri definiscono ciò che costituisce un rischio inaccettabile per la salute umana e per l'ambiente derivante dai siti contaminati tenendo conto delle conoscenze scientifiche esistenti, del principio di precauzione, delle specificità locali e degli usi del suolo attuali e futuri.

- Per ciascun sito contaminato identificato a norma dell'articolo 14 o con qualsiasi altro mezzo, l'autorità competente valuta il sito in funzione degli usi del suolo attuali e previsti al fine di determinare se presenta rischi inaccettabili per la salute umana o per l'ambiente.
- Sulla base dell'esito della valutazione di cui al paragrafo 3, l'autorità competente adotta le opportune misure per portare i rischi a un livello accettabile per la salute umana e per l'ambiente (“misure di riduzione dei rischi”).
- Le misure di riduzione del rischio possono consistere nelle misure di cui all'allegato V. L'autorità competente decide le opportune misure di riduzione del rischio tenendo conto dei costi, dei benefici, dell'efficacia, della durabilità e della fattibilità tecnica delle misure disponibili.
- Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 20 al fine di modificare gli allegati V e VI per adeguare al progresso scientifico e tecnico l'elenco delle misure di riduzione del rischio e gli obblighi per la valutazione del rischio in funzione del sito.

Si fa esplicito riferimento ad una metodologia di “valutazione del rischio” (risk-assessment), ovvero alla cosiddetta «modalità diretta» (baseline risk assessment) per la definizione dei livelli di rischio sanitario e ambientale associati alla contaminazione riscontrata.

La valutazione del rischio viene effettuata tenendo conto “delle specificità locali (sito-specificità) e degli usi del suolo attuali e previsti (destinazione d'uso)”

La soluzione deve essere selezionata anche “tenendo conto [...] della durabilità delle misure disponibili” e ciò implica privilegiare misure di risanamento che siano durevoli nel tempo, a svantaggio di soluzioni temporanee/transitorie





**Vi invitiamo a seguirci sui
nostri canali social**

 www.unem.it  [@unem_it](https://twitter.com/unem_it)  [/company/ unem](https://www.linkedin.com/company/unem)