

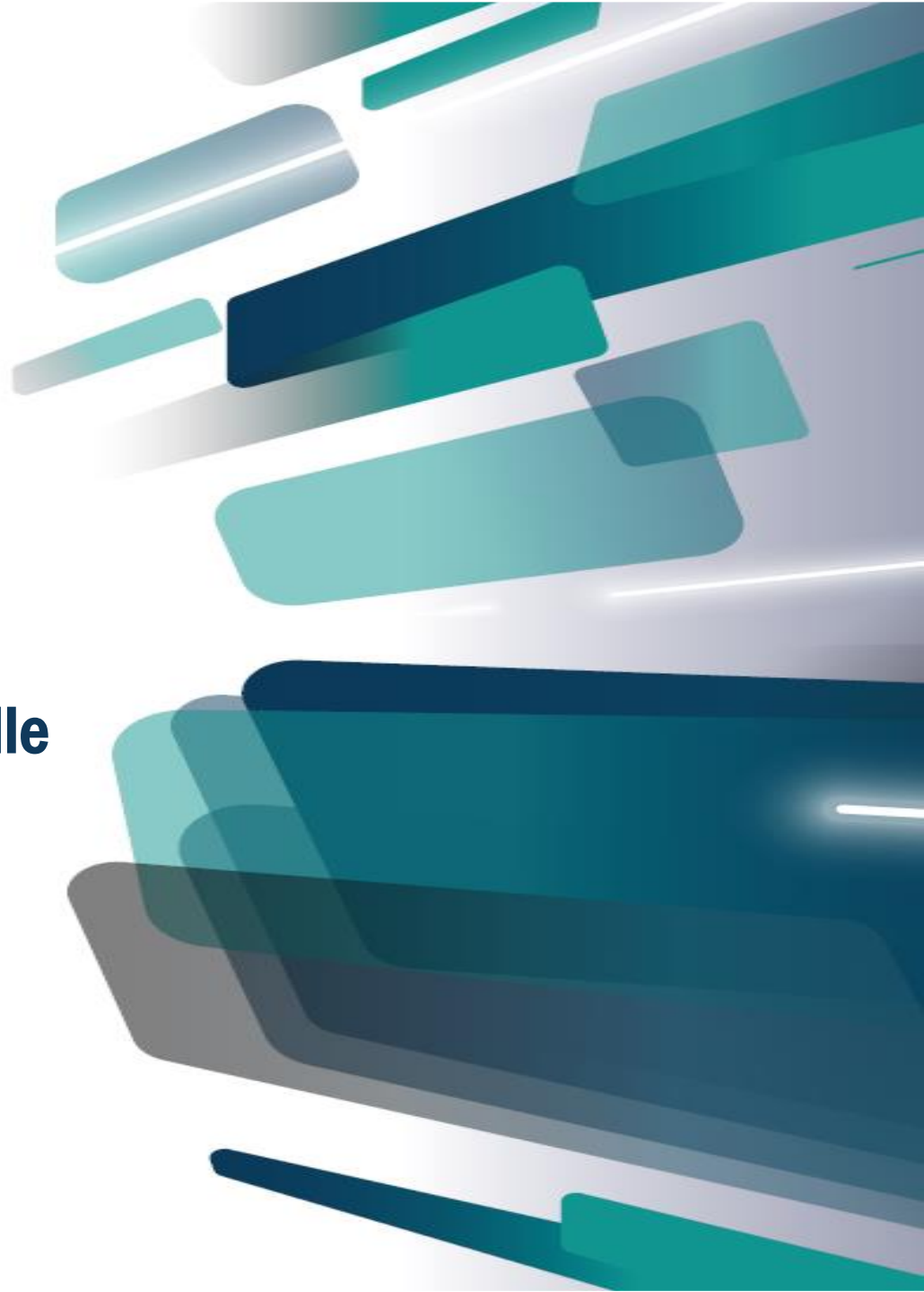
Convegno

Bonifica dei siti contaminati: quadro normativo, innovazione e applicazioni

Semplificazioni nella riconversione industriale delle aree antropizzate

Donatella Giacometti - Unem

Rimini, 6 novembre 2025



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



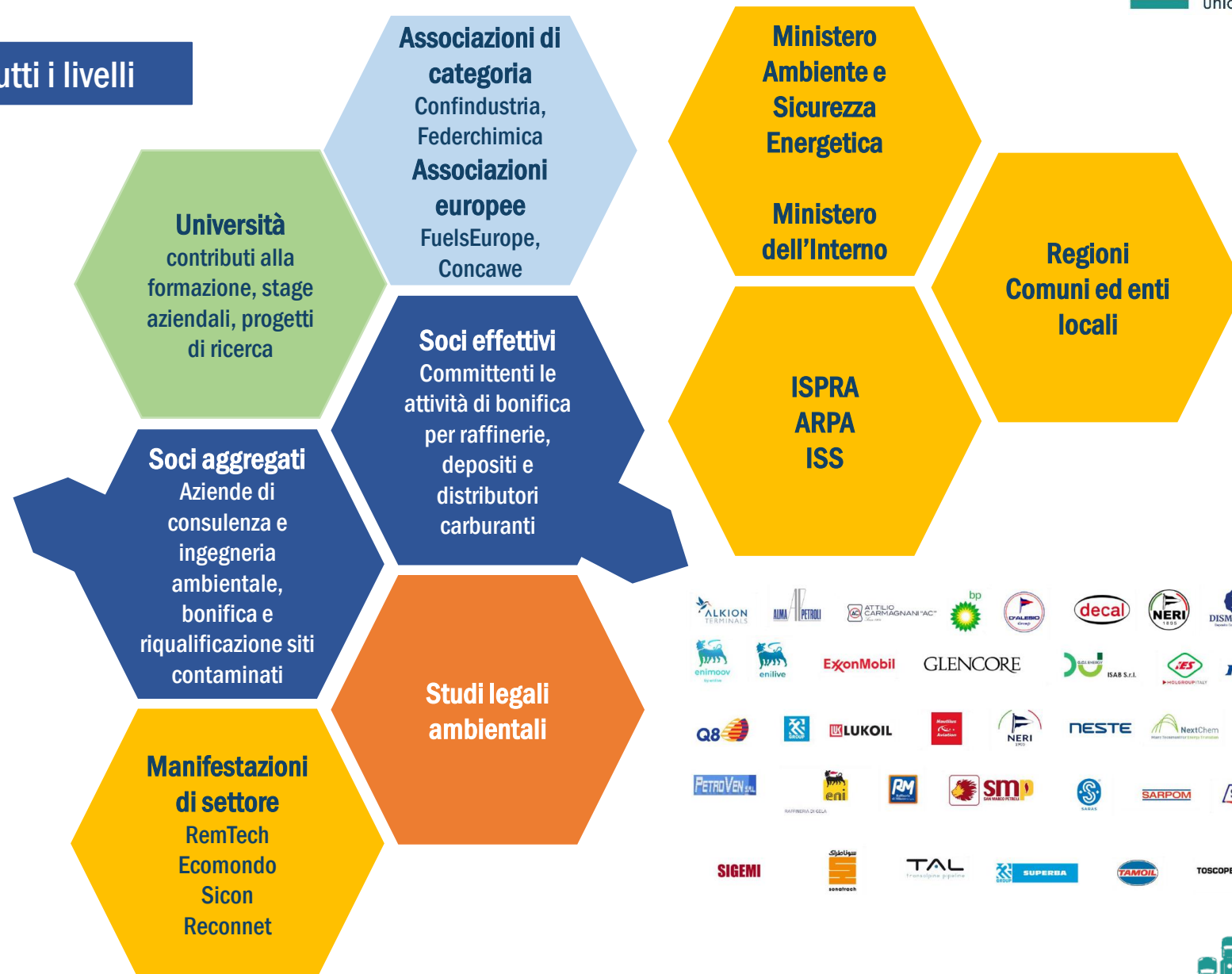
Progetto Riqualficazione Ambientale (PRA)

- ✓ 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 riqualificazione 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 riqualificazione ambientale in un’ottica di **sinergia e complementarità** (25 soci aggregati)



Il confronto continuo: un approccio vincente

Sinergia e confronto proattivo a tutti i livelli



- ✓ **Siglato ottobre 2020**
- ✓ **Rinnovato a luglio 2024**

Obiettivi dell'accordo

- **scambio di esperienze** al fine di ottimizzare le rispettive azioni per la sostenibilità ambientale
- **sperimentazione congiunta** in campo di nuove tecnologie di campionamento o bonifica per la sostenibilità ambientale
- **attività di formazione comune**



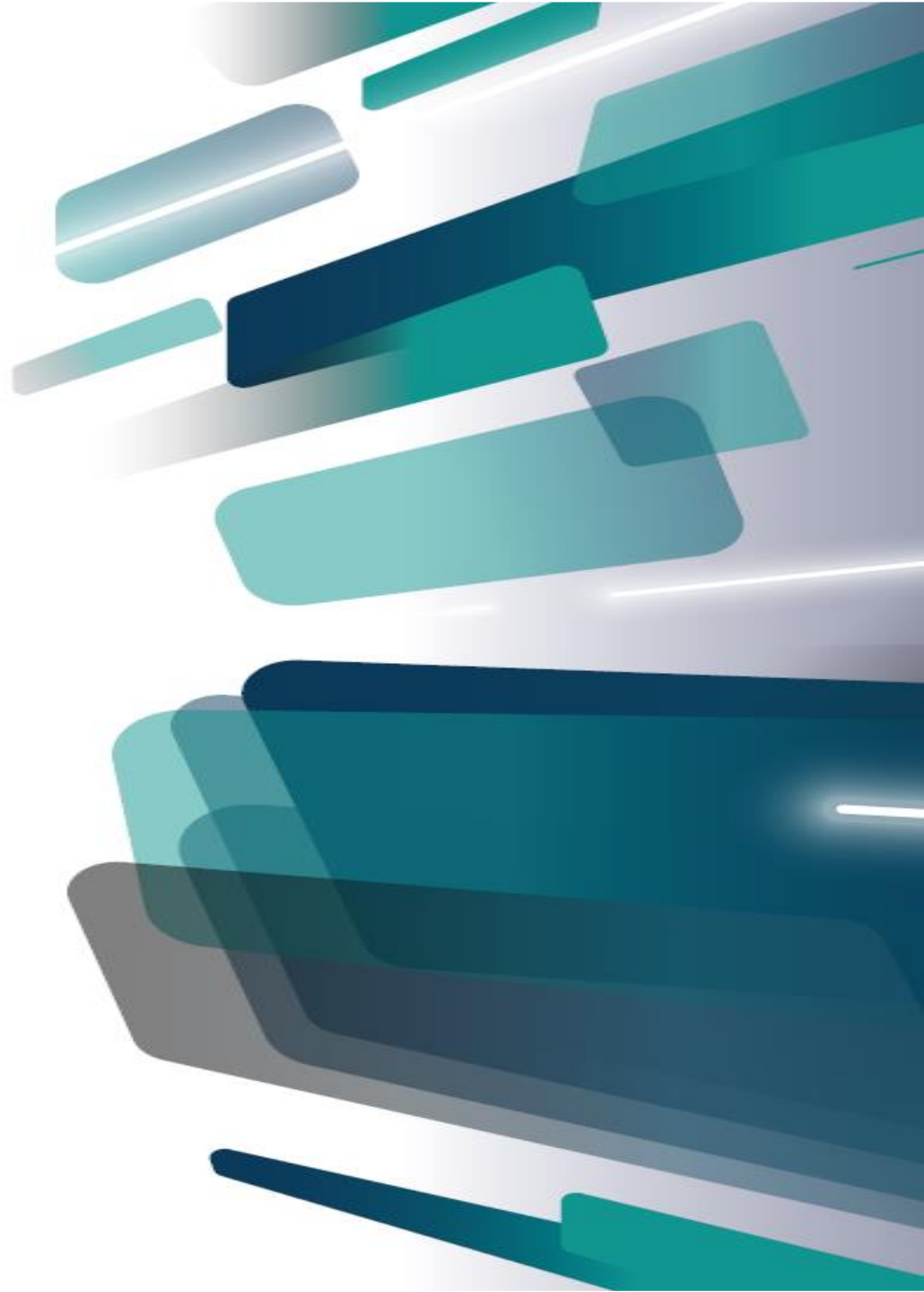
Applicazione di diversi sistemi di campionamento passivo per il monitoraggio dei gas interstiziali nei siti contaminati (Accordo ISPRA-Unem)

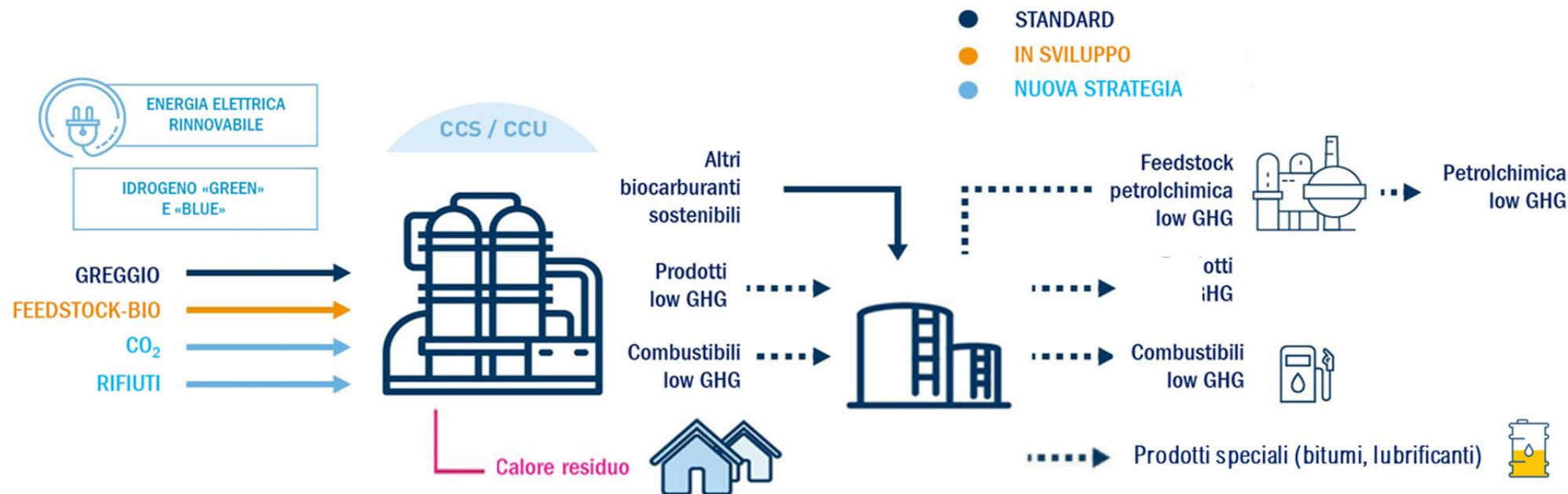
Il documento descrive i risultati di cinque sperimentazioni di campo congiunte tra ISPRA, ARPAV, ARPAE, Eni R&D, Eni Rewind e Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" sull'applicazione di diversi metodi di campionamento attivo e passivo dei gas interstiziali al fine di valutarne le prestazioni. Le sperimentazioni sono state condotte in due aree dei siti industriali di Porto Marghera e Ferrara caratterizzate dalla presenza di BTEX e solventi clorurati nel sottosuolo.

Tali sperimentazioni sono consistite nel confronto di metodi di campionamento dei gas del suolo di tipo attivo, basati sull'utilizzo di canister e fiale, e di tipo passivo, basati sull'utilizzo di membrane di polietilene a bassa densità (PE), sorbent pen o dispositivi WMS (Waterloo Membrane Sampler). Lo studio ha messo in evidenza l'utilità dei sistemi di campionamento passivo ad integrazione della rete di monitoraggio attivo degli aeriformi per renderla maggiormente rappresentativa ai fini di una migliore definizione delle sorgenti di contaminazione e dell'individuazione di vie preferenziali di migrazione/accumulo dei gas interstiziali. Tuttavia, i campionatori passivi sono meritevoli di ulteriori approfondimenti e sperimentazioni per superare alcune delle criticità riscontrate.



RICONVERSIONE INDUSTRIALE E BONIFICHE





1. Le raffinerie cambieranno progressivamente la loro struttura produttiva orientandosi sempre più verso la produzione di “Low Carbon Fuels”
2. La materia prima petrolio sarà sostituita da materie prime di origine biologica o carbon neutral, integrati con tecnologie di economia circolare (e.g. Waste to Oil, Waste to Chemicals)
3. Potranno operare come hub energetici a beneficio di altri comparti industriali (petrolchimica, calore per gli usi civili, ecc.), contribuendo a garantire energia a basse emissioni di carbonio, sicura e conveniente.



Trasformazioni

Chiusure parziali

Dismissioni



BIORAFFINERIA DI
GELA



DEPOSITO SU EX
RAFFINERIA DI NAPOLI



FIERA DI MILANO SU EX
RAFFINERIA DI RHO



Le procedure per agevolare la riconversione nel D.Lgs. 152/06

2011 Bonifica per fase (242 c. 7)

Interventi per singole aree o per fasi temporali successive

Utile per investimenti di limitata entità su aree dove non insistono gli impianti

Procedura semplificata per le dismissioni



2021 Interventi e opere nei siti in bonifica (242 ter)

(2023 DM 45 su esclusioni da valutazioni espresse)

Realizzati i progetti PNRR, Pniec, manutenzioni, prescrizioni AIA, adeguamenti per la sicurezza, realizzazione fonti rinnovabili previa valutazione di non interferenza tra opera e futura bonifica

Amplio utilizzo per il settore industriale

2014 Siti a preminente interesse pubblico (252 bis)

Accordi di programma per bonifica e riconversione industriale con finanziamenti pubblici

Non sono mai state allocate risorse

2014 Bonifica del suolo a CSC (242 bis)

Controllo del raggiungimento degli obiettivi di bonifica

Conservativo per aree estese

2020 Bonifica e riconversione nei SIN(252 c. 4 ter)

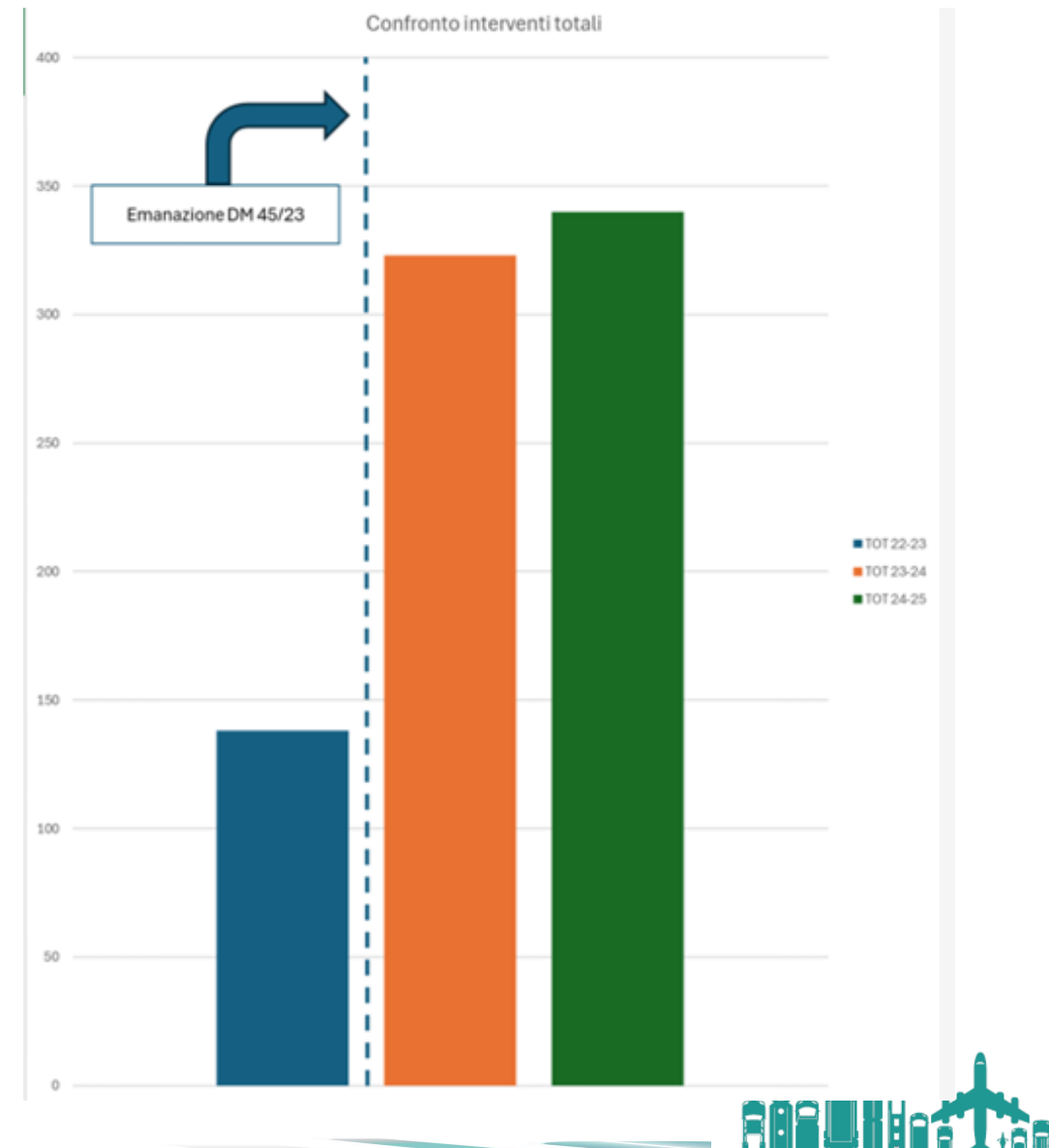
Procedura in due fasi: caratterizzazione, ADR e tecnologie a scala pilota. Entro 90 giorni il MASE approva e indica le condizioni del progetto

Limitato utilizzo per il settore industriale



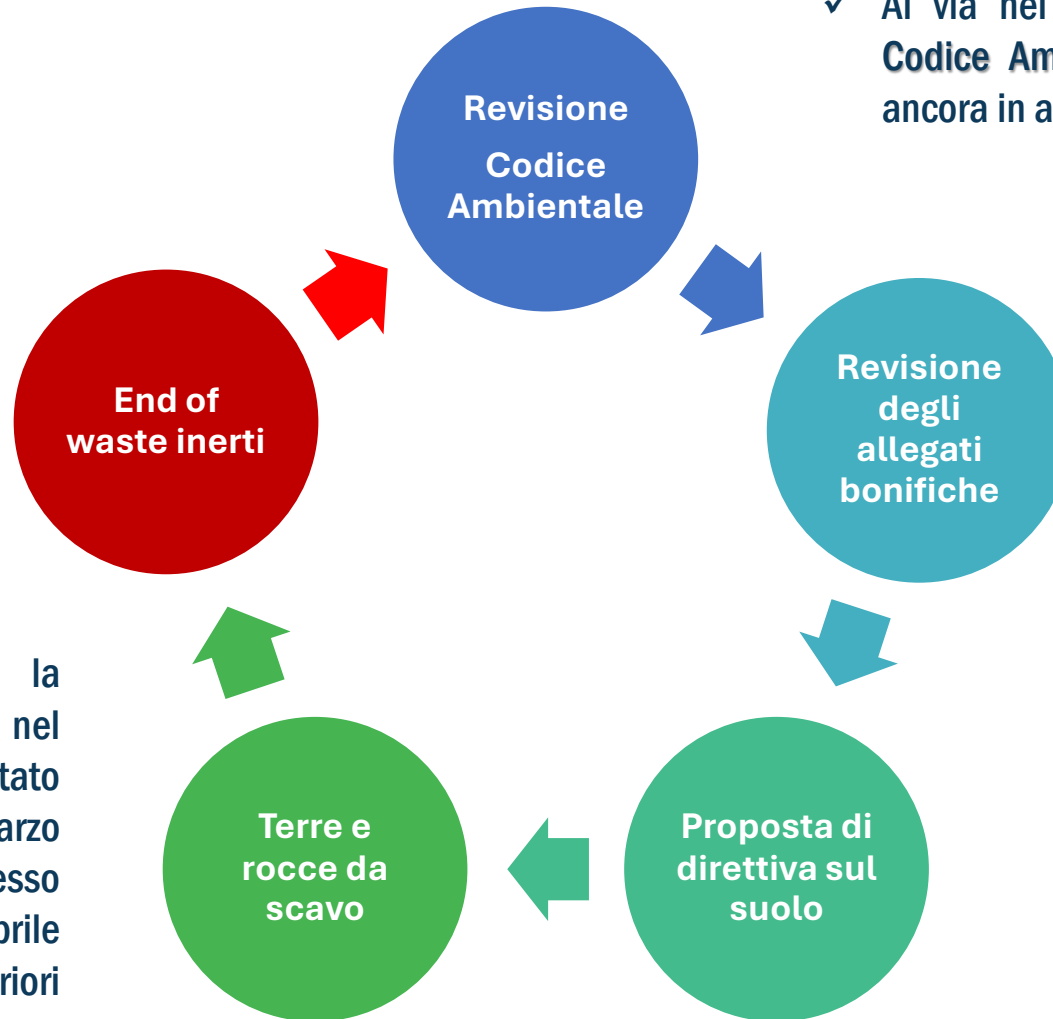
1. Sensibile diminuzione delle istanze di valutazione espressa del MASE (attraverso un apposito procedimento amministrativo)
2. Spiccato snellimento procedurale e la conseguente accelerazione della realizzazione dei progetti.
3. Aumento sostanziale degli interventi/opere realizzati in aree SIN, a conferma che i siti oggetto di bonifica possono rappresentare aree per la messa a terra di nuovi investimenti, anche, ragionevolmente, in ragione dell'introduzione di iter procedurali snelli e celeri.

Fonte. A. Garelli MASE, Stati Generali per la rigenerazione dei territori, organizzati a Verona dalla Camera Forense Ambientale - 22.10.25



- ✓ **Cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste) per gli inerti da costruzione e demolizione (DM 127/24):** in fase attuativa con le revisioni delle autorizzazioni degli impianti di recupero esistenti.

- ✓ **Terre e rocce da scavo:** dopo la consultazione pubblica avviata nel settembre 2023, il testo è stato notificato alla Commissione UE a marzo 2025. Il Consiglio di Stato ha espresso un parere interlocutorio nell'aprile 2025, chiedendo ulteriori approfondimenti.



- ✓ Al via nel 2024 i lavori di riforma del **Codice Ambientale** (d.lgs. 152/06) ma ancora in attesa della legge delega

- ✓ Rielaborati nell'estate del 2025 i testi dopo la consultazione sulla **revisione degli allegati alla disciplina della bonifica dei siti contaminati** (Titolo V alla Parte VI del d.lgs. 152/06).

- ✓ 23 ottobre 2025 il Parlamento europeo approvato il testo definitivo della **Direttiva Europea sul Monitoraggio e Resilienza del Suolo** che dovrà essere recepita dagli Stati membri entro i prossimi tre anni



1. Contesto Generale

- Le bonifiche rappresentano un **elemento strategico** per la **transizione energetica** e la **riconversione industriale**.
- UNEM esprime **valutazioni positive** generali, ma propone modifiche puntuali per migliorare efficacia e coerenza normativa.

2. Certezza Normativa e Periodo Transitorio

- **Proposta periodo transitorio:** applicazione della normativa previgente per iter avviati prima dell'entrata in vigore, con possibilità di adeguamento volontario entro 180 giorni
- **Garantire certezza giuridica sui limiti di contaminazione (Allegato 5):** i valori devono essere definiti da decreto ministeriale e non solo da pareri ISS.

3. Raccordo tra articolato e allegati

- **Armonizzazione con la futura Direttiva europea 'Soil Monitoring Law' (SML),** che entrerà in vigore presumibilmente entro il 2026
- **Riorganizzazione normativa:** trasferire le norme sulla bonifica dalla parte sui rifiuti alla tutela del suolo.



Elementi positivi:

- ✓ **eliminazione CSC per ferro, manganese e solfati**
- ✓ **possibilità di campionamento composito**
- ✓ **eliminazione messa in sicurezza d'urgenza**
- ✓ **valorizzazione del riutilizzo delle acque**
- ✓ **messa in sicurezza di emergenza applicabile alle sorgenti primarie e secondarie**
- ✓ **valorizzato il ruolo delle sperimentazioni a scala pilota**

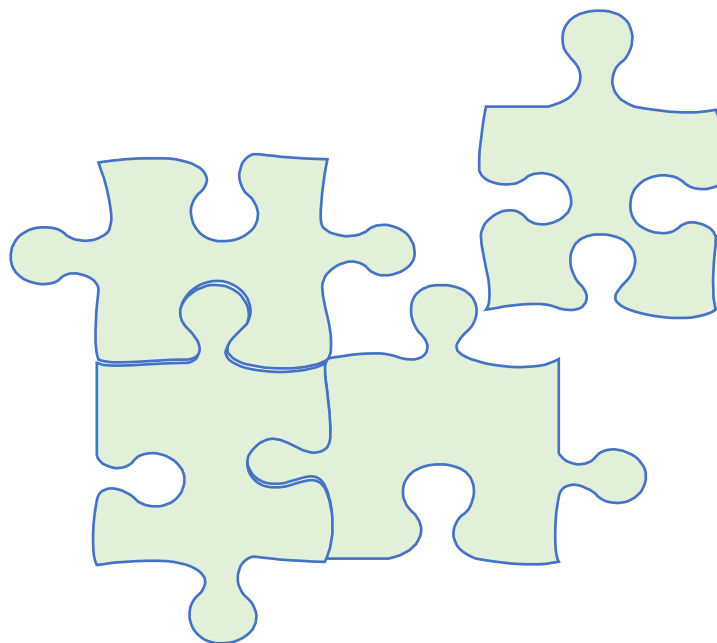
Elementi da migliorare:

- ✓ **nuove CSC con parere Istituto Superiore di Sanità**
- ✓ **mancato coordinamento con l'articolato della norma**
- ✓ **necessità di una chiara disciplina transitoria per evitare il ripetersi delle attività di caratterizzazione dei procedimenti non conclusi**



GESTORE/PROPRIETARIO

- **Tempi certi** per la realizzazione degli investimenti
- **Coordinamento** tra opera e bonifica
- Mantenimento dei sistemi di messa in sicurezza operativa in caso di riconversione
- Identificazione delle aree dismesse come idonee per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra



INVESTITORE

- **Tempi certi** per la realizzazione degli investimenti
- **Coordinamento** tra opera e bonifica
- Incentivi economici
- Riduzione degli oneri urbanistici



- Confindustria Energia, federazione a cui aderisce Unem insieme ad altre associazioni del settore energetico, intende promuovere nel 2026 uno studio che possa stimolare proposte per la conversione delle aree industriali dismesse per lo sviluppo di progetti green, di energia rinnovabile e di economia circolare, cogliendo l'opportunità di trasformare aree problematiche in opportunità, catalizzando risorse per la transizione energetica, ottimizzando tempi e costi e riducendo il consumo di greenfield.
- Il progetto si articola in quattro fasi:
 1. **Survey** tra gli Associati per individuare e analizzare:
 - le aree/siti dismesse da bonificare e che saranno dismesse nei prossimi 3 anni a livello nazionale e regionale;
 - i siti in cui la messa in sicurezza permanente è idonea per ospitare tecnologie green (es. impianti per la produzione di energia rinnovabile e low carbon fuels);
 - i piani già approvati, le risorse e le riserve già allocate che saranno necessarie per la bonifica completa.
 2. **Focus su processi di bonifica** per individuare e analizzare
 - Costi e tempi delle bonifiche (incluso Permitting)
 - Benchmark normativo (nazionale/europeo) e Benchmark costi
 3. **Proposte normative** per la re-industrializzazione delle aree
 4. **Valutazione qualitativa dei Benefici attesi:**
 - Ambientali: contributo alla decarbonizzazione e alla produzione di energia rinnovabile, riduzione consumo di suolo vergine;
 - Economici: uso riserve di bilancio x investimenti tecnologici; valorizzazione di aree altrimenti inutilizzabili; incremento di valore delle aree limitrofe;
 - Sociali: creazione di posti di lavoro; miglioramento percezione comunità locali e promozione cultura della sostenibilità/innovazione.



- ✓ Necessità di garantire certezza normativa e coerenza con la normativa europea
- ✓ Semplificazione e chiarezza delle procedure
- ✓ Valorizzazione dei siti inquinati come risorsa per la riconversione e nuovi investimenti sostenibili



✓ <https://www.unem.it/muoversi/>





Donatella Giacometti
Unione Energie per la Mobilità
Responsabile Salute, sicurezza, ambiente
email: giacometti@unem.it

Vi invitiamo a seguirci sui nostri canali social

 www.unem.it

 [/company/ unem](https://www.linkedin.com/company/unem)

 [/company/muoversi](https://www.linkedin.com/company/muoversi)

 [@unem_it](https://twitter.com/unem_it)