



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA

**Commenti all'AS 2392
«Misure urgenti per la riduzione
dell'inquinamento da PFAS e per il
miglioramento della qualità delle acque
destinate al consumo umano»**

13^a Commissione Territorio, Ambiente e Beni ambientali
Senato della Repubblica
28 aprile 2022

Struttura della presentazione

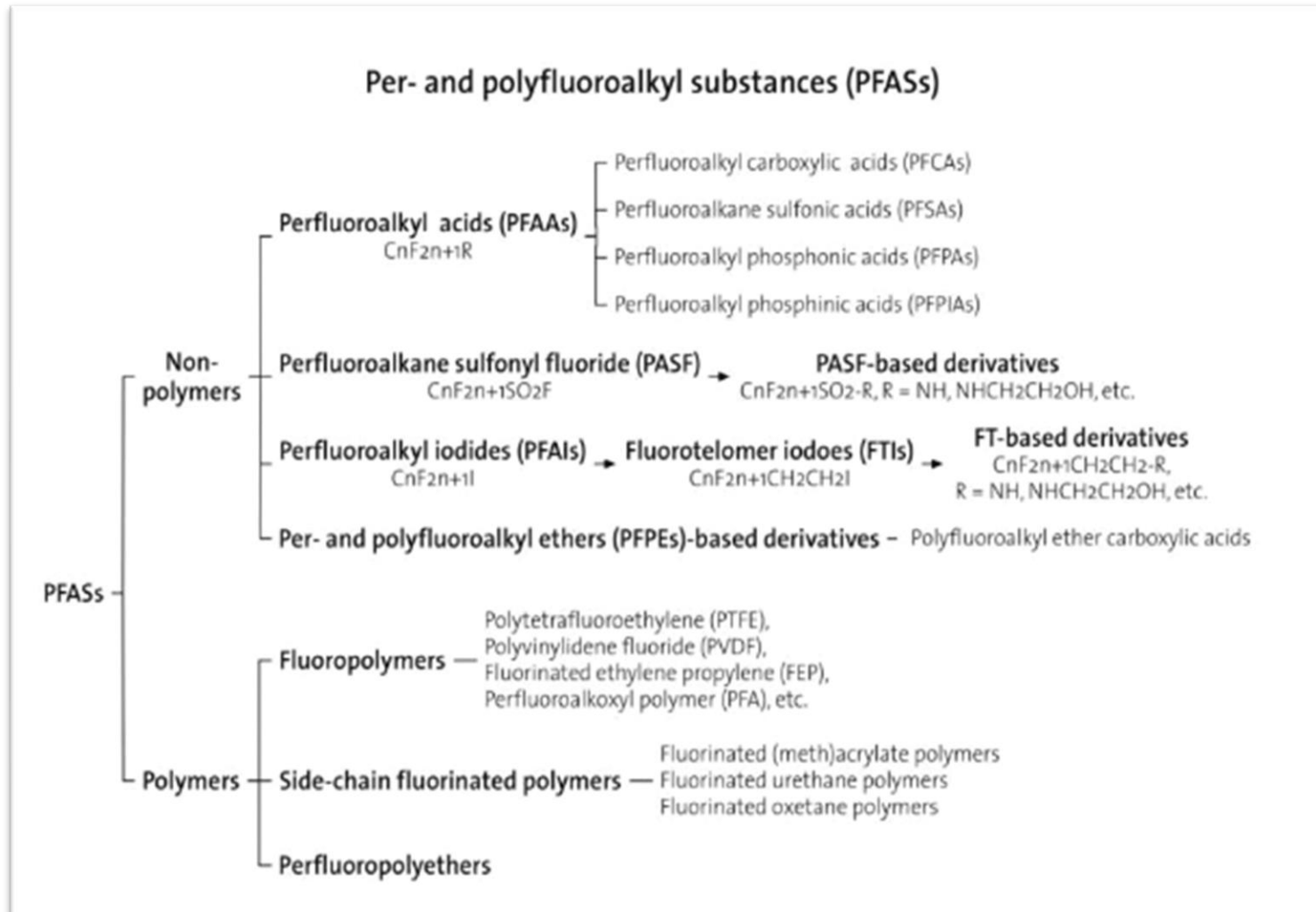
- ✓ I PFAS: un'unica famiglia, tante sostanze diverse
- ✓ Usi dei PFAS
- ✓ Chi dovrà rispettare la normativa
- ✓ Commenti al DdL
- ✓ Conclusioni

I PFAS: un'unica famiglia, tante sostanze diverse

PFAS: terminologia

Rapporto OECD 2021

«PFAS»: termine ampio, generale, non specifico, che comunica solo che i composti sotto questo termine condividono la caratteristica di avere **uno o più atomi di carbonio completamente fluorurati**.

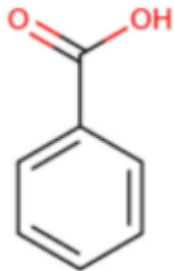


Un esempio: le sostanze chimiche non sono tutte uguali, anche se hanno qualcosa in comune

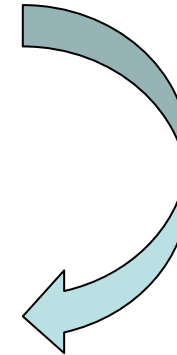
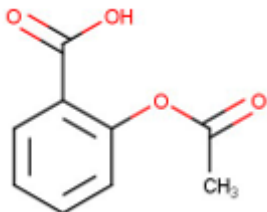
Benzene



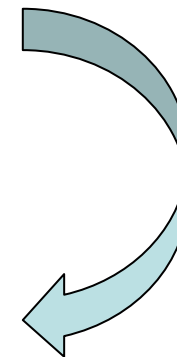
Acido benzoico



Acido acetilsalicilico (farmaco da automedicazione)



+ gruppo
carbossilico

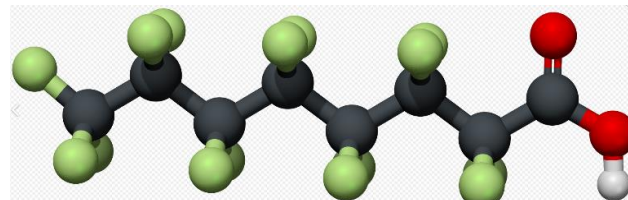


+ acetile

Anche i PFAS non sono tutti uguali

PFOA

usato come rivestimento per tessuti, pellame, carta per dare alle superfici proprietà di oleorepellenza e idrofobicità; nelle schiume antiincendio; il suo sale usato per la produzione di polimeri perfluorurati – Soggetto a restrizione REACH

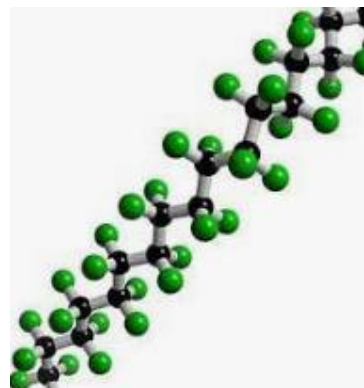


Classificazione:



PTFE

Usato per ricoprire superfici sottoposte ad alte temperature e conferire antiaderenza e inerzia chimica; in guarnizioni e parti destinate al contatto con agenti corrosivi; usato come lubrificante e negli oli motore; in odontoiatria per creare membrane non riassorbibili; nel settore elettrico-elettronico, usato per ridurre l'attrito e la frizione, ...



Classificazione:
NON pericoloso

Teniamo conto delle differenze!

Sostanze strutturalmente simili possono presentare caratteristiche fisico-chimiche ed (eco)tossicologiche diverse, che devono essere tenute in conto nella definizione di misure regolatorie, e nel caso specifico, di valori limite per gli scarichi industriali.

Usi dei PFAS

Categoria d'uso	Uso specifico
Settore Automobilistico	<p>La loro stabilità chimica consente loro di essere resistenti ad alcune delle sostanze più corrosive sul mercato, proteggendo attrezzature dai danni. La loro stabilità, durata, elevate proprietà antiaderenti e non bagnanti offrono una serie di vantaggi tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione delle emissioni di carburante e risparmio di carburante grazie al risparmio di peso • Minori emissioni di gas di scarico (carbonio e NOx) • Maggiore durata e affidabilità dei componenti • Migliori prestazioni del motore • Maggiore comfort (e riduzione del rumore) • Consente l'uso di combustibili alternativi (come il biodiesel) • Maggiore sicurezza (ad es. grazie a prestazioni affidabili delle parti) • Ambiente più pulito evitando perdite (ad es. perdite di olio o liquido di raffreddamento) <p>Principali applicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubi turbocompressori • Tubi carburante multistrato; Tubi idraulici • Linee di rottura per ABS • O-ring utilizzati come guarnizioni nei sistemi di contenimento del carburante e negli iniettori di carburante • Lubrificazione speciale • Guarnizioni albero e guarnizioni stelo valvola • Guarnizioni collettore aspirazione aria • Guarnizioni testata cilindri • Prodotti per lo sfiato automobilistico • Sonde lambda negli impianti di scarico • Sistemi elettronici affidabili • Fili e cavi <p>I fluoropolimeri sono determinanti per una mobilità a basse emissioni di carbonio in quanto consentono l'uso di combustibili alternativi come i biocarburanti, ma sono anche essenziali per l'elettromobilità come componenti chiave di batterie e celle a combustibile innovative.</p>

Settore Aerospaziale	<p>Le applicazioni in questo settore includono la progettazione e l'assemblaggio/test della fusoliera, la progettazione e la produzione delle ali, la produzione di motori, il carrello di atterraggio, i sistemi di alimentazione, gli elicotteri, i componenti in plastica rinforzata con fibra di carbonio, i dati interni e i sistemi di alimentazione. La loro durata, alta resistenza e proprietà antiaderenti e non bagnanti offrono una serie di vantaggi tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore sicurezza • Migliorata affidabilità • Efficace e duratura protezione contro calore, raggi UV, carburanti aggressivi, umidità, vibrazioni e compressione • Riduzione di peso <p>Principali applicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pannelli acustici compositi • Connettività in volo (elettronica) • Tubistica e tubi del carburante • Sistemi idraulici • O-ring, guarnizioni, lubrificazione • Sistemi elettronici • Rivestimento per una varietà di scopi (cavi, fili, ecc.) • Nastri, fili e cavi • Satelliti: i fluoropolimeri possono essere utilizzati come combustibile per i sistemi di propulsione satellitare (combustibile solido anziché liquido) • Rivestimenti superficiali esterni
Settore Tessile	<p>Consentono ai tessuti di svolgere numerosi ruoli chiave per la società, dalla protezione dei lavoratori essenziali ai sistemi di filtraggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giacche, pantaloni, guanti e calzature e DPI per uso privato e professionale (es. vigili del fuoco, forze dell'ordine, forze armate) • Tute aerospaziali • I tessuti con membrane in fluoropolimero sono un componente chiave per una soluzione di compostaggio per il trattamento dei rifiuti organici (rifiuti verdi, rifiuti alimentari, organici separati alla fonte, biosolidi o rifiuti solidi urbani – RSU) • Filtrazione industriale e campionamento dei gas per la prevenzione delle emissioni nei settori chimico ed energetico • Il filo per cucire, le fibre e il filato per tessitura ePTFE sono utilizzati in ambienti aggressivi e corde ad alte prestazioni • tessuti per applicazioni mediche • tessili per la casa: tappeti e moquette, tende, tessuti per arredo

<p>Settore Medicale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi medici impiantabili chirurgicamente come innesti vascolari • Patch di cuore • Cateteri, pompe a membrana • Membrane per filtraggio e sfiato • Lubrificazione speciale per bombole O2 <p>I fluoropolimeri svolgono un ruolo essenziale nel consentire l'imaging (tramite chip elettronici e semiconduttori in raggi X, risonanza magnetica, TC ed ecografia) nonché l'analisi medica (analisi del sangue, dei tessuti, delle urine)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtri per contenitori sterili, sistemi di recupero dell'ago, tracheosto, filo guida del catetere per laparoscopia, valvole, raccordi, pompe, tubi e rivestimenti di contenitori per inalatori di medicinali <p>Medicinali (sia per l'uomo che per gli animali), intermedi farmaceutici</p>
<p>Settore chimico ed energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La filtrazione dell'aria per le turbine a gas che utilizzano fluoropolimeri è altamente efficiente nel catturare praticamente tutte le particelle anche in condizioni difficili di umido e umido per una lunga durata rispetto ad altri sistemi di filtraggio. • I sistemi di controllo del mercurio per le utenze alimentate a carbone utilizzano fluoropolimeri nel sistema adsorbente fisso per catturare il mercurio in fase gassosa elementare e ossidato dai gas di scarico industriali contenenti SO3. • Membrane nelle celle a combustibile e le batterie a flusso redox al vanadio • Serbatoi, recipienti, tubi, tubazioni, imballaggi per colonne, scambiatori di calore, pompe, filtri, guarnizioni e/o rivestimento di questi componenti • Isolamento dei cavi di alimentazione e dati • Scambiatori di calore per inceneritori a carbone e rifiuti e unità di desolforazione • Raccoglitori per batterie

..... E tanto altro ancora!

Ma quindi, a cosa servono i PFAS?

Alcuni esempi:

SALUTE

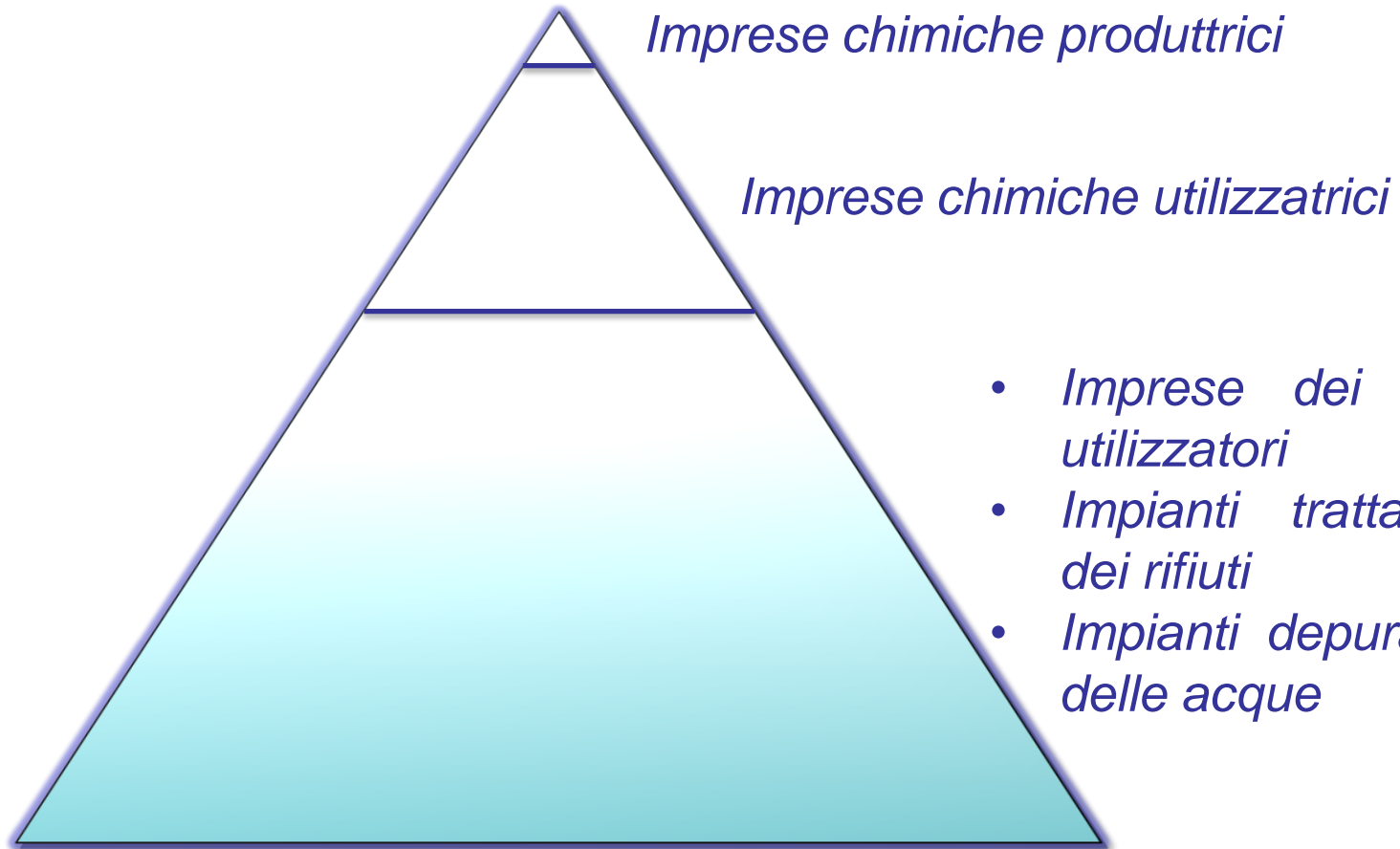
- Valvole cardiache
- Lubrificante per l'erogazione di ossigeno nelle terapie intensive

NUOVE ENERGIE, NUOVE TECNOLOGIE E MOBILITA' SOSTENIBILE

- Semiconduttori
- Guarnizioni per motori euro 6
- Elementi per le batterie al litio
- Elementi per le membrane per la produzione di Idrogeno verde

Chi dovrà rispettare la normativa

Quali impianti dovranno rispettare i Valori limite allo scarico?



Commenti al DdL

Il parametro «**PFAS totale**» non è accompagnato da una chiara definizione e quindi introduce una grave incertezza, per gli operatori e per gli enti di controllo, di come verificare la conformità degli scarichi.

Si propone quindi di **eliminare tale parametro oppure di introdurre una definizione di PFAS** che limiti il campo di applicazione ai PFAS che meritano una maggiore attenzione da un punto di vista ambientale.

Per quanto riguarda la «somma di PFAS» si segnala che non sembra appropriato aggiungere nuove sostanze all'elenco definito a livello europeo dopo lunga valutazione e sulla base delle caratteristiche chimico-fisico-tossicologiche.

Si chiede di **adottare l'elenco "Somma di PFAS" senza variazioni** e di **inserire** nella tabella 5-bis dell'Allegato A e nella tabella dell'Allegato B del Disegno di Legge **le 4 sostanze (GenX, ADONA, 6:2 FTSA e cC6O4) come sostanze singole con relativo valore limite allo scarico.**

Valori limite allo scarico (1)

Il DdL deriva i valori limite allo scarico partendo dai limiti fissati dalla Direttiva (UE) 2020/2184 e moltiplicando tali valori per 10, applicando il procedimento inverso rispetto a quanto riportato nella linea guida R.16 del Regolamento REACH.

A livello europeo è in corso la revisione degli standard di qualità ambientale (SQA) per le acque superficiali, che propone di derivare i limiti applicando un approccio che consideri le potenze relative dei vari composti (RPF), criterio scientificamente più robusto.

Si propone di rinviare l'adozione dei valori limite allo scarico per tenere conto dei lavori a livello Ue e per avviare un confronto per identificare valori limite tecnicamente ed economicamente applicabili.

Valori limite allo scarico (2)

Il Disegno di Legge definisce i seguenti valori limite per gli scarichi industriali:

- «PFAS totale»: 5 µg/L;
- «somma di PFAS»: 1 µg/L;
- singola sostanza: 0,5 µg/L.

La scelta di fissare un **valore limite unico non risulta coerente con le specifiche caratteristiche chimico-fisiche-(eco)tossicologiche delle sostanze** in esame.

L'applicazione del **valore di 0,5 µg/L risulta estremamente restrittivo e vincolante** per la maggior parte delle sostanze considerate, anche in confronto alle norme già esistenti.

Confronto tra normative – alcuni esempi

Sostanza	Ddl 2392 - Tabella 5-bis - Valori limite di emissione in acque superficiali e in fognatura [$\mu\text{g/L}$] ⁽¹⁾	Legge regionale Piemonte 25/2021 - Valori limite di emissione (VLE) negli scarichi in acque superficiali [$\mu\text{g/L}$]	Veneto - Decreto 41/2019 - Valori scarico sperimentali AIA [$\mu\text{g/L}$] ⁽²⁾
PFBA	0,5	7	0,5
PFPeA	0,5	3	3
PFHxA	0,5	1	1
PFOA	0,5	0,30 nei primi 36 mesi dalla data di entrata in vigore	0,5
		0,10 dopo 36 mesi dalla data di entrata in vigore	
PFOS	0,5	0,02 nei primi 36 mesi dalla data di entrata in vigore	0,06
		0,00065 dopo 36 mesi dalla data di entrata in vigore	
cC6O4	0,5	7 a partire dal 13° mese e fino al 24° mese dalla data di entrata in vigore	
		3,5 dal 25° mese al 36° mese dalla data di entrata in vigore	
		0,5 dal 37° mese dalla data di entrata in vigore in poi	

Tempistiche e Gestione delle autorizzazioni

Il Disegno di Legge prevede **tempi rapidi**: immediati in caso di nuova autorizzazione (o autorizzazione in revisione) ed entro 2 anni per gli scarichi già autorizzati.

Tempi così stringenti **non danno alle imprese i tempi necessari per implementare le adeguate soluzioni tecniche** (nuovi sistemi di abbattimento o introduzione di tecnologie/sostanze alternative, sempre che esistano). Inoltre non c'è **nessuna distinzione in merito alla rilevanza degli scarichi** (come invece normalmente avviene nella normativa ambientale).

Grande **preoccupazione** per la disposizione che stabilisce che, **trascorso inutilmente il termine** indicato per il rinnovo dell'autorizzazione (**pari a 6 mesi!**), **lo scarico debba cessare immediatamente**.

In tal caso eventuali ritardi (tutt'altro che infrequenti) da parte delle Autorità Competenti nel rilascio dei rinnovi andrebbero ingiustamente a gravare sulle attività produttive.

Conclusioni

RIASSUMENDO...

- Si propone di derivare i valori limite di emissione sulla base della revisione UE degli standard di qualità ambientale (SQA) per le acque, tenendo anche conto delle caratteristiche delle specifiche sostanze e delle imprese;
- Si propone di rivedere i valori limite allo scarico in quanto sono estremamente bassi e sfidanti, anche applicando le Migliori Tecnologie Disponibili;
- Il parametro «PFAS totale» è difficilmente interpretabile e tecnicamente non misurabile allo stato attuale e dunque si ritiene opportuno non inserirlo (oppure inserirlo adottando la definizione proposta nel presente documento);
- Rivedere il parametro «Somma di PFAS»
- Non è previsto un adeguato periodo transitorio.

Puntare sul confronto

- Per tenere conto degli aspetti sanitari, ambientali, tecnici e socio-economici, **prevedere la partecipazione alla Cabina di regia del Ministero dello Sviluppo economico e la consultazione delle Associazioni** di categoria maggiormente rappresentative dei settori coinvolti;
- Effettuare una valutazione di fattibilità socio-economica delle misure proposte;
- Con il disegno di legge definire solo **disposizioni di carattere generale**, creando una cornice normativa sulla base della quale **incaricare il Ministero della Transizione ecologica di adottare un apposito Decreto ministeriale** per definire parametri, valori limite e modalità di monitoraggio, in base alle indicazioni della Cabina di regia e sentite le Parti interessate.