

## Ca' del Bue: La Consapevolezza dei Fatti

### Indice

- **A) Principi**

1. Impatto Zero
2. Ricadute Socio-Economiche
3. Combinato Disposto
4. Onere della Prova
5. Elementi di comparazione riconoscibili
6. Terzietà dei Certificanti
7. Interessi della Comunità
8. Limiti della Tecnologia e Modernità
9. Informazione e Trasparenza per la Pubblica Opinione
10. Economia Circolare

- **B) Approfondimenti**

- a) Il Piano Regionale dei Rifiuti del Veneto come riferimento
- b) Il Ruolo delle Direttive Europee
- c) Limiti dei PFAS nei Fanghi: definizioni, molteplicità di Molecole e Controlli Specifici
- d) Controllo della Filiera: Conferimento, Trasporto e Codifica dei Fanghi
- e) L'Anomalia dei Fanghi Pericolosi nei Reflui Civili
- f) L'esperienza di Veritas e gli studi recenti sui Fanghi
- g) Il ruolo dell'Osservatorio dei Rifiuti a livello Veneto
- h) La Multidisciplinarietà dell'Argomento: "Servono i Tecnici Giusti al Posto Giusto"
- i) La funzione Strategica dei Fanghi in Agricoltura
- j) Reazioni dell'organismo ai PFAS. le Incertezze sulle Conseguenze per la Salute
- k) Le alte temperature, la difficoltà nel loro raggiungimento e la scomposizione delle Molecole
- l) Inquinanti emergenti nella Società dei Consumi

- **C) Conclusione**

- Un Approccio Consapevole e Precauzionale

- **Postilla**

- Metodo Scientifico vs. Ideologie

- **Appendice:**

- Il Metodo Cartesiano

## A) Principi e riferimenti

### 1) Impatto Zero

L'idea di un impianto di termovalorizzazione a "impatto zero" sull'ambiente circostante, purtroppo, appare come un'utopia irrealizzabile. In un contesto già segnato da altre installazioni industriali e infrastrutture viabilistiche di grande portata (autostrada A4 e Tangenziale), un ulteriore insediamento di questo tipo comporta inevitabilmente delle ricadute ambientali. La **consapevolezza ambientale**, come insegnata da Papa Francesco, ci invita a considerare la nostra responsabilità nel preservare la casa comune e a riconoscere che ogni attività industriale può avere effetti duraturi sulla creazione, influenzando negativamente l'aria, il suolo e l'acqua, elementi fondamentali per la vita.

### 2) Ricadute Socio-Economiche

La presenza di un inceneritore nelle vicinanze di comunità abitate non è solo una questione tecnica, ma anche morale. La tutela della salute umana è un imperativo, e l'incertezza legata alla termoeeliminazione dei PFAS suggerisce prudenza. Inoltre, la diminuzione del valore degli immobili e delle attività commerciali nelle vicinanze di tali impianti rappresenta una ferita al tessuto sociale ed economico delle comunità locali. Particolare attenzione deve essere rivolta alle ricadute sull'agricoltura, un comparto produttivo essenziale attorno a Ca' del Bue. L'agricoltura e le attività ad essa connesse rischiano di essere penalizzate non solo dalla potenziale contaminazione dei terreni, ma anche dalla percezione negativa che potrebbe scoraggiare i mercati e i consumatori, con gravi conseguenze economiche e sociali.

### 3) Combinato Disposto

In un'area già segnata dalla presenza di due discariche, l'aggiunta di un impianto di termovalorizzazione amplifica i rischi per l'ambiente e la salute pubblica. Questo "combinato disposto" genera un effetto moltiplicatore degli impatti negativi, contravvenendo al principio di precauzione che dovrebbe guidare ogni scelta che riguarda la nostra casa comune. Un **approccio bilanciato** ci insegna che non possiamo ignorare le connessioni tra i diversi elementi dell'ambiente, e che ogni azione ha ripercussioni che vanno considerate con responsabilità.

### 4) Onere della Prova

La scienza non ha ancora fornito risposte definitive sulla sicurezza della termoeeliminazione dei PFAS negli inceneritori. In questo contesto, l'onere della prova spetta a chi propone tali soluzioni. La comunità ha il diritto di richiedere certezze e di vedere i propri dubbi affrontati con serietà e trasparenza. La **gestione responsabile** ci ricorda che il bene comune deve prevalere sugli interessi particolari e che la protezione della salute e dell'ambiente deve essere prioritaria.

### 5) Elementi di comparazione riconoscibili

In Riferimento ai PFAS, Contaminanti emergenti nel Veneto, non ci sono limiti previsti per i fanghi di depurazione, pertanto non è possibile studiare il grado di pericolosità ambientale di queste matrici.

## 6) Terzietà dei Certificanti

La valutazione della sostenibilità di un progetto così rilevante non può essere lasciata nelle mani di pochi, specialmente se vi sono interessi economici significativi in gioco. È essenziale che le università e gli enti di ricerca indipendenti siano coinvolti nel processo di certificazione, garantendo che ogni decisione sia basata su dati imparziali e scientificamente validi. La **tecnologia appropriata** promuove una visione di giustizia che richiede che tutte le parti in causa, specialmente le più vulnerabili, siano protette e rispettate.

## 7) Interessi della Comunità

Le comunità locali devono essere protagoniste nelle decisioni che riguardano il loro futuro. Le lobby economiche hanno il loro ruolo, ma un **approccio integrato** ci insegna che la voce della cittadinanza attiva è fondamentale per garantire che le decisioni siano giuste e sostenibili. È un invito a costruire insieme un futuro in cui il benessere collettivo, l'integrità ambientale e la giustizia sociale siano al centro delle scelte politiche ed economiche.

## 8) Limiti della Tecnologia e Modernità

La modernità non può più essere vista come un continuo progresso tecnologico senza limiti. La **sostenibilità integrata** ci invita a riconoscere i limiti fisici del nostro pianeta e a sviluppare una nuova forma di modernità, basata sull'accettazione di questi limiti. È una visione che vede la tecnologia non come una panacea, ma come uno strumento che deve essere utilizzato con saggezza e moderazione, nel rispetto della creazione e delle generazioni future.

## 9) Informazione e Trasparenza per la Pubblica Opinione

La trasparenza e l'informazione sono essenziali per permettere alla comunità di partecipare consapevolmente al dibattito su temi di grande importanza. L'accesso a dati chiari e comprensibili è un diritto di ogni cittadino e una condizione necessaria per un processo decisionale davvero democratico. La **prudenza ecologica** sottolinea l'importanza della partecipazione informata e consapevole, invitando a una comunicazione aperta e sincera tra le istituzioni e la popolazione.

## 10) Economia Circolare

Per favorire il processo di recupero e di Economia Circolare delle Risorse collegate all'acqua è fondamentale mettere in campo soluzioni sistemiche tecnologiche e gestionali con l'intento di approdare ad uno sviluppo economico sostenibile.

Per raggiungere questo obiettivo è necessaria l'integrazione delle competenze e conoscenze di tutti gli attori coinvolti nella gestione del Circolo Integrato dell'Acqua, con l'obiettivo di formulare processi decisionali multidisciplinari per l'individuazione di modelli efficaci e sostenibili.

Con lo sviluppo di gruppi di lavoro di condivisione coinvolti nei processi decisionali multidisciplinari sarà possibile approdare a soluzioni oggettive, pesate e condivise e a strategie di gestione studiate ed accettate da tutte le parti in causa.

È necessario favorire filiere di produzione di fanghi di depurazione nel rispetto dei limiti previsti dalle normative Europee, recepite in Italia, per poter ottenere un prodotto di qualità, biologicamente

stabilizzato, da destinare ai suoli agricoli i quali, con le attuali tecniche agronomiche, hanno perso significativamente di fertilità (come viene sottolineato dall'ultimo Piano Regionale Rifiuti ARPAV).

## **B) Approfondimenti**

### **a) Il Piano Regionale dei Rifiuti del Veneto come Riferimento**

Il Piano Regionale dei Rifiuti del Veneto rappresenta uno strumento fondamentale per orientare la gestione sostenibile dei rifiuti nella regione. Questo piano deve essere il punto di partenza per qualsiasi riflessione sull'implementazione di nuove infrastrutture, come l'impianto di Ca' del Bue. Una riflessione equilibrata e consapevole richiede che le decisioni locali siano in linea con le linee guida regionali, che promuovono una riduzione dei rifiuti alla fonte, il potenziamento del riciclo e del riuso, e la minimizzazione dell'uso di tecnologie che comportano rischi per la salute e l'ambiente, come l'incenerimento.

### **b) Il Ruolo delle Direttive Europee**

Le direttive europee svolgono un ruolo cruciale nel contenimento del modello di incenerimento dei fanghi, promuovendo soluzioni più sostenibili e meno impattanti per l'ambiente. La normativa europea incoraggia la riduzione del conferimento di rifiuti in discarica e l'adozione di pratiche di gestione che riducano le emissioni di inquinanti e favoriscano il recupero di materiali ed energia in modo sicuro e sostenibile. È quindi fondamentale che qualsiasi progetto di incenerimento dei fanghi si allinei a questi standard, garantendo la protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

### **c) Limiti dei PFAS nei Fanghi: Definizioni, molteplicità di Molecole e Controlli Specifici**

Uno dei problemi critici nella gestione dei fanghi contaminati da PFAS riguarda la mancanza di limiti di legge chiari e definiti per queste sostanze. Attualmente, i limiti per la concentrazione di PFAS nei fanghi non sono stabiliti, creando incertezze significative sia per chi deve trattare questi materiali, sia per chi deve controllarne la sicurezza. È quindi fondamentale ed urgente che vengano stabiliti i limiti di accettabilità di questi contaminanti emergenti per permettere agli enti di controllo di classificare correttamente i fanghi di depurazione. Sarà compito degli enti preposti, primo tra tutti la Regione del Veneto, attivarsi per raggiungere questo obiettivo.

Un altro aspetto complesso è la molteplicità delle molecole che rientrano nella famiglia dei PFAS, ciascuna con caratteristiche chimiche diverse e potenziali impatti variabili sull'ambiente e sulla salute. Questa varietà rende necessario non solo stabilire limiti globali, ma anche specificare norme e procedure di controllo per i singoli composti.

Inoltre, le cadenze e le metodologie di controllo dei PFAS nei fanghi sono attualmente poco definite. Senza linee guida rigorose, esiste il rischio che queste sostanze, altamente persistenti nell'ambiente, possano sfuggire ai controlli, accumulandosi nel suolo o contaminando le risorse idriche.

Questa situazione richiede un intervento normativo urgente per stabilire standard chiari, frequenze di controllo ben definite e metodologie di analisi uniformi e scientificamente validate per ogni specifico composto. Fino a quando questi aspetti non saranno chiariti e regolamentati, sarà difficile garantire che la gestione dei fanghi contaminati da PFAS sia sicura e sostenibile.

#### **d) Controllo della Filiera: Conferimento, Trasporto e Codifica dei Fanghi**

Il controllo rigoroso della filiera dei fanghi, dal conferimento al trasporto fino alla loro codifica, è essenziale per garantire la sicurezza e l'efficacia del trattamento. Ogni fase del processo deve essere monitorata per evitare contaminazioni e gestire correttamente i rifiuti, minimizzando i rischi di dispersione di sostanze pericolose. La **gestione ecosostenibile** esige un approccio globale, in cui ogni fase del ciclo dei rifiuti sia gestita con la massima responsabilità.

#### **e) L'Anomalia dei Fanghi Pericolosi nei Reflui Civili**

È preoccupante constatare l'elevata percentuale di fanghi pericolosi presenti nei reflui civili, un'anomalia che deve essere affrontata con urgenza. Questo fenomeno può indicare la presenza di contaminazioni diffuse o l'inefficacia dei processi di produzione e depurazione. La presenza di sostanze pericolose nei fanghi civili impone una revisione delle pratiche di gestione e richiede interventi mirati per ridurre l'introduzione di sostanze nocive nei sistemi di trattamento delle acque reflue.

#### **f) L'esperienza di Veritas e gli studi recenti sui Fanghi**

Veritas, la società che gestisce i servizi ambientali per Venezia, ha condotto diversi studi sui fanghi che possono offrire importanti spunti per la gestione sostenibile di questi rifiuti. Gli studi recenti evidenziano la complessità della gestione dei fanghi e la necessità di approcci innovativi e integrati che minimizzino l'impatto ambientale. L'esperienza e i dati raccolti da Veritas possono contribuire a sviluppare soluzioni più sicure e sostenibili per il trattamento dei fanghi in tutto il Veneto.

#### **g) Il Ruolo dell'Osservatorio dei Rifiuti a Livello Veneto**

L'Osservatorio dei Rifiuti del Veneto svolge un ruolo cruciale nel monitorare e valutare le pratiche di gestione dei rifiuti nella regione. Questo ente può fornire dati preziosi e un'analisi approfondita delle tendenze nella gestione dei fanghi, supportando le decisioni politiche e tecniche con evidenze scientifiche. L'integrazione delle attività dell'Osservatorio nei processi decisionali è essenziale per garantire trasparenza e affidabilità nelle scelte relative alla gestione dei rifiuti.

#### **h) Multidisciplinarietà dell'Argomento: "Servono i Tecnici Giusti al Posto Giusto"**

La gestione dei fanghi e dei rifiuti richiede competenze multidisciplinari che vanno oltre l'ingegneria. È fondamentale coinvolgere esperti di diverse discipline, come chimici, biologi, medici, economisti e sociologi, per valutare appieno le implicazioni ambientali, sanitarie ed economiche delle scelte tecnologiche. Solo con un approccio multidisciplinare è possibile affrontare in modo completo e responsabile le sfide legate alla gestione dei fanghi.

#### **i) La funzione strategica dei Fanghi in Agricoltura**

I fanghi possono svolgere un ruolo strategico in agricoltura come fonte di nutrienti per il suolo, ma solo se trattati e gestiti correttamente. Il migliore destino per i fanghi derivanti dalle acque reflue civili è proprio come ammendante in agricoltura, ma per raggiungere questo obiettivo è fondamentale ridurre drasticamente la presenza di sostanze pericolose. Questo richiede un serio sistema di controlli lungo tutta la filiera, dal conferimento al trattamento. La qualità del prodotto finale dipende direttamente dalla qualità

del processo. La **consapevolezza ambientale** promuove pratiche agricole sostenibili che rispettano l'ambiente e garantiscono la sicurezza alimentare, riducendo al minimo i rischi legati all'uso dei fanghi.

#### **j) Reazioni dell'organismo ai PFAS e incertezze sulle Conseguenze per la Salute**

I PFAS sono noti per accumularsi nell'organismo umano, dove possono causare una serie di effetti avversi sulla salute, come problemi endocrini, ridotta fertilità e aumento del rischio di alcuni tipi di cancro. Tuttavia, vi è ancora incertezza sugli effetti a lungo termine e sulla piena portata dei danni che queste sostanze possono causare. L'incertezza scientifica impone un approccio precauzionale nella gestione dei fanghi contaminati da PFAS, privilegiando soluzioni che minimizzino il rischio per la salute umana.

#### **k) Le alte Temperature, la difficoltà nel loro raggiungimento e la scomposizione delle Molecole**

Il processo di incenerimento richiede alte temperature per garantire la distruzione completa delle molecole pericolose, come i PFAS. Tuttavia, mantenere costantemente queste temperature elevate è una sfida tecnica significativa, e c'è il rischio che la scomposizione incompleta delle molecole possa generare sottoprodotti altrettanto pericolosi. Questa incertezza richiede un'attenzione particolare nella progettazione e gestione degli impianti di incenerimento.

#### **l) Inquinanti Emergenti nella Società dei Consumi**

Nella società dei consumi, nuovi inquinanti emergono costantemente, compresi i cosiddetti "inquinanti emergenti" come i PFAS, che sfuggono ai tradizionali sistemi di depurazione. Questi inquinanti rappresentano una sfida crescente per la gestione dei rifiuti e richiedono un costante aggiornamento delle tecnologie e delle normative per proteggerci dagli effetti nocivi. Un **approccio sistemico** ci invita a ripensare i nostri modelli di consumo e produzione, riducendo la dipendenza da sostanze chimiche dannose e promuovendo pratiche più sostenibili.

### **C) Conclusione**

#### **Un Approccio Consapevole e Precauzionale**

In un contesto così complesso e delicato come quello della gestione dei fanghi da depurazione, la scelta dell'incenerimento può apparire come una soluzione immediata e apparentemente efficace. Tuttavia, tale approccio rischia di semplificare eccessivamente una realtà che è, per sua natura, multifattoriale e interconnessa. L'idea di risolvere una problematica ambientale così articolata attraverso l'incenerimento, senza affrontare in profondità le sue implicazioni ambientali, sanitarie e sociali, può essere considerata temeraria.

La pianura Padana, già duramente colpita da livelli elevati di inquinamento, non può permettersi ulteriori peggioramenti. È in questo contesto che deve prevalere il principio di precauzione e di non peggioramento della situazione esistente. Ogni intervento, specialmente in un'area così sensibile, deve essere guidato da una valutazione rigorosa e approfondita delle sue conseguenze a lungo termine.

Per tutti i motivi esposti in questa riflessione, non si intende esprimere un no ideologico, ma sottolineare la necessità di rispondere a una precisa checklist di interrogativi con rigore scientifico. Se le risposte non sono disponibili, o risultano negative, le scelte dovranno essere conseguenti. La modernità, in un'era che possiamo definire post-tecnologica, non risiede più nel totale affidamento alla tecnologia, ma piuttosto

nella capacità di trovare un equilibrio consapevole tra le soluzioni tecnologiche, la salvaguardia degli ecosistemi naturali e una profonda riflessione filosofica sui limiti del nostro pianeta.

Oggi, la vera modernità e il vero riformismo consistono nel riconoscere questi limiti e nell'adottare un approccio che integra competenze tecnologiche, conoscenze biologiche e una visione etica del nostro ruolo nel mondo. Solo così possiamo sperare di costruire un futuro sostenibile, dove lo sviluppo economico e la tutela dell'ambiente procedano di pari passo, nel rispetto della casa comune che abbiamo il dovere di proteggere.

### **Postilla: Metodo Scientifico vs. Ideologie**

Nell'affrontare questioni complesse come la gestione dei fanghi da depurazione, è essenziale mantenere un approccio rigorosamente scientifico. L'obiettivo principale non dovrebbe essere quello di favorire interessi economici o narrazioni ideologiche, ma di risolvere problemi concreti attraverso soluzioni basate su evidenze e dati. Il metodo cartesiano, con la sua enfasi sulla logica, la sperimentazione e la verifica empirica, deve guidare ogni decisione.

Affidarsi alla fiducia o alle narrazioni senza un solido fondamento scientifico rischia di portare a soluzioni inefficaci o, peggio, dannose. È quindi imperativo che ogni proposta sia sottoposta a un'analisi critica e approfondita, dove l'unica guida è la ricerca della verità e del bene comune, non gli interessi particolari o le ideologie preconcepite.

### **Appendice: Il metodo Cartesiano**

Il metodo cartesiano è un approccio sistematico alla ricerca della verità e alla risoluzione dei problemi, basato sulle idee del filosofo e matematico francese René Descartes (Cartesio). Questo metodo è caratterizzato da alcuni principi fondamentali, tra cui:

**Dubbio metodico:** Descartes suggeriva di mettere in dubbio ogni cosa che non fosse assolutamente certa. Questo dubbio non è fine a sé stesso, ma un punto di partenza per stabilire una base solida di conoscenza.

**Analisi:** Per affrontare un problema, Descartes raccomandava di scomporlo in parti più semplici, analizzando ogni componente per comprendere meglio l'intero. Questo è alla base del metodo scientifico moderno, che spesso procede attraverso l'analisi dettagliata dei fenomeni complessi.

**Sintesi:** Dopo aver analizzato le parti, Descartes suggeriva di ricostruire il problema dall'inizio, cercando di risolverlo a partire dalle sue componenti più semplici e certe, avanzando passo dopo passo verso la soluzione del problema nel suo complesso.

**Elencazione o enumerazione:** Assicurarsi di non trascurare nulla, controllando ogni fase del ragionamento e considerando tutti gli elementi rilevanti. Questo principio serve a garantire la completezza dell'analisi e la validità delle conclusioni.

In sintesi, il metodo cartesiano si basa su un approccio razionale e rigoroso, che cerca di costruire la conoscenza partendo da basi certe, attraverso l'analisi e la sintesi, assicurando che ogni passo del ragionamento sia chiaro e verificabile. Questo metodo ha avuto una grande influenza sullo sviluppo della scienza moderna, incoraggiando un approccio sistematico e logico alla risoluzione dei problemi.