

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

*CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL  
TERRITORIO*



***LA DIRETTIVA A.I.A.: IMPIANTI DI STOCCAGGIO E  
TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI PERICOLOSI E NON  
PERICOLOSI***  
***ABSTRACT***

CANDIDATA: Diana Della Rocca matr. 518/405

RELATORE: Prof. Ing. Francesco Pirozzi

ANNO ACCADEMICO 2010 - 2011

## **A.I.A. Autorizzazione Integrata Ambientale: Definizione e procedura Amministrativa**

Accanto alla necessità di proteggere l'ambiente e le risorse energetiche non rinnovabili, vi è quella di assicurare uno sviluppo economico responsabile, a vantaggio delle future generazioni.

Il fattore ambiente ha assunto un ruolo fondamentale in relazione al criterio di gestione dei processi industriali. L'ambiente è entrato, a pieno titolo nelle strategie d'impresa, in uno scenario di politica sostenibile che punta sulla responsabilità condivisa tra i vari attori, in cui un ruolo di particolare importanza è affidato alle strutture tecniche della pubblica amministrazione che dovranno accompagnare ai tradizionali compiti di controllo, quelli di prevenzione dell'inquinamento, di promozione ed assistenza all'attività industriale basata sullo sviluppo di tecnologie avanzate per la protezione dell'ambiente.

Lo strumento legislativo, implementato dall'Unione Europea con la direttiva 96/61/CEE detta direttiva IPPC (integrated pollution prevention & control), ha per obiettivo conciliare gli aspetti di crescita e di competitività con quelli di compatibilità ambientale. Tale concetto è sintetizzato, a livello nazionale, nell' acronimo: **A.I.A. – Autorizzazione Integrata Ambientale.**

*L'AIA ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività industriali e prevede misure intese a evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.*

Gli strumenti da utilizzare per raggiungere i fini previsti in un'AIA sono le BAT (best available techniques) ovvero le migliori tecnologie disponibili. Le BAT comprendono procedure, tecnologie ed altri aspetti quali manutenzione, standard operativi e verifiche di consumi energetici che rappresentano le maggiori attuazioni tecniche disponibili.

Le attività soggette a procedure di autorizzazione integrata sono:

- attività energetiche;
- produzione e trasformazione dei metalli;
- industria dei prodotti minerari;
- gestione dei rifiuti;
- altre attività (cartiere, allevamenti, macelli, industrie alimentari, concerie...).

Il titolo II bis, all'art.29 ter del Dlgs 128/10 decreta che ai fini dell'esercizio di nuovi impianti, della modifica sostanziale e dell'adeguamento del funzionamento degli impianti esistenti la domanda deve contenere le seguenti informazioni:

- a) l'impianto, il tipo e la portata delle sue attività;
- b) lo stato del sito di ubicazione dell'impianto;
- c) le fonti e le tipologie di emissione dell'impianto;
- d) la tecnologia utilizzata e le altre tecniche in uso per prevenire le emissioni dall'impianto oppure per ridurle;
- e) le materie prime e ausiliarie, le sostanze e l'energia usate o prodotte dall'impianto;
- f) le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente nonché le attività di autocontrollo e di controllo programmato delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente
- g) le misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti prodotti dall'impianto;

### **Piano di Monitoraggio e controllo**

Parte integrante della domanda di autorizzazione integrata ambientale è il piano di monitoraggio. Secondo le linee guida «sistemi di monitoraggio» emanate con il DM 31 gennaio 2005, il gestore dell'impianto IPPC nel richiedere l'AIA deve presentare un'adeguata documentazione progettuale relativa alla definizione delle emissioni generate dal proprio impianto e di ogni altra caratteristica rilevante ai fini della prevenzione e del controllo dell'inquinamento. Il "documento" dovrà costituire la base su cui l'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA dovrà definire il piano di autocontrollo da parte dell'Azienda, nel quale sono descritti tempi e modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni significative, incluse le metodologie di misura e la procedura di valutazione. Il piano di monitoraggio, in particolare, deve fornire indicazioni su tutte le sostanze da monitorare, dei metodi standard di riferimento e del protocollo di campionamento;

### **Definizione delle migliori tecnologie adottabili (BAT) applicata agli impianti di trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi**

L'Autorizzazione integrata impone la riduzione della produzione di residui direttamente alla fonte, prima ancora che essi diventino rifiuti, tendendo a una limitazione dei costi di trattamento e quindi a una maggiore resa economica nel tempo. Ciononostante, le operazioni di trattamento dei rifiuti hanno un ruolo essenziale soprattutto per quei processi per cui adeguate misure di integrazione, volte ad ottimizzare i cicli produttivi, risultano di difficile attuazione (come ad esempio accade per i processi produttivi già esistenti).

## **Linea acque:**

### ○ **Trattamenti chimico-fisici dei rifiuti liquidi**

Gli impianti di trattamento chimico fisico sono progettati per garantire il massimo recupero di materiali riciclabili con il minimo utilizzo di materiali ausiliari, sono utilizzati al fine di:

- consentire il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale. Sono pertanto finalizzati alla rimozione delle sostanze pericolose e/o alla loro conversione in sostanze non pericolose;
- consentire, in generale, un corretto smaltimento di elevati quantitativi di rifiuti liquidi acquosi e di rifiuti liquidi che richiedono particolari modalità di gestione.

### ○ **Trattamenti biologici dei rifiuti liquidi**

I composti organici biodegradabili vengono comunemente avviati a trattamento biologico aerobico o anaerobico. In generale, la biodegradabilità di un rifiuto liquido può essere stimata sulla base del rapporto BOD/COD; valori inferiori a 0,2 sono caratteristici di un rifiuto liquido relativamente non biodegradabile, mentre valori compresi tra 0,2 e 0,4 individuano un rifiuto moderatamente biodegradabile e valori maggiori di 0,4 un rifiuto contraddistinto da una buona biodegradabilità. I trattamenti biologici richiedono una certa attenzione in fase gestionale in quanto si basano su cinetiche batteriche e non seguono quindi precise reazioni stechiometriche ma risultano, nel complesso, molto più economici rispetto ai processi chimici.

## **Linea fanghi:**

La linea fanghi degli impianti di trattamento rifiuti liquidi è generalmente costituita da un comparto di disidratazione, preceduto da una o più vasche di accumulo, con funzione di stoccaggio provvisorio e omogeneizzazione dei fanghi provenienti dalla linea acque. Possono, inoltre, essere previste ulteriori fasi di trattamento quali: digestione aerobica o anaerobica, condizionamento fisico, ispessimento, essiccamento termico, combustione, ecc. La variabilità delle caratteristiche dei fanghi in ingresso può rendere necessaria una verifica delle modalità di condizionamento chimico utilizzate.

## **Opportunità di crescita sostenibile per le aziende che seguono le procedure AIA**

I vantaggi conseguibili da impianti industriali che seguono la procedura AIA possono essere:

- 1) minor impatto ambientale
- 2) snellimento dell'iter autorizzatorio
- 3) semplificazione burocratica
- 4) possibilità di accesso a fondi ed aiuti comunitari da parte dei gestori
- 5) miglior rapporto e coinvolgimento tra P. A., gestori e pubblico
- 6) attraverso un rapporto flessibile tra i soggetti coinvolti (confronto) si perviene a una condivisione delle soluzioni
- 7) opportunità di inserimento in un mercato di alto profilo qualitativo