



ATIA ISWA ITALIA

www.atiaiswa.it

NOVEMBRE 2011

RIFIUTI SPECIALI, DIFFICILE MONITORARE I FLUSSI

di Federico Maselli

È uno dei settori più delicati. Il sistema delle autorizzazioni degli impianti di gestione dei rifiuti speciali, pur in presenza di una specifica disciplina nazionale di derivazione europea, appare poco omogeneo nella sua applicazione territoriale. «Ogni ente locale, competente in materia di autorizzazioni – afferma Rosanna Laraia, responsabile del Servizio “Rifiuti” dell’Ispra, l’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – rilascia, in assenza di specifiche linee guida nazionali sui contenuti minimi, degli atti autorizzativi non sempre omogenei». Particolare rilievo in questo contesto è dato anche dalle diverse posizioni assunte dalle autorità competenti riguardo all’assoggettamento o meno degli impianti di gestione dei rifiuti all’autorizzazione integrata ambientale (AIA). L’assoggettamento all’AIA dipende, infatti, oltre che dalla taglia dell’impianto, anche dal codice relativo all’attività di recupero e/o smaltimento. Tali codici, a livello nazionale, vengono attribuiti dall’autorità competente al momento del rilascio dell’autorizzazione. Non esistono né a livello comunitario né nazionale indicazioni circa la corretta attribuzione dei citati codici R e D; perciò a livello nazionale gli enti locali adottano codifiche non omogenee.

Tale approccio fa sì che una stessa tipologia di impianto venga assoggettata o meno alla disciplina IPPC a seconda delle diverse interpretazioni assunte a livello territoriale. Viste le marcate differenze tra l’autorizzazione unica (art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006) e l’AIA, le conseguenze della mancanza di un approccio omogeneo determina una reale distorsione del mercato.

Nel 2008 i rifiuti speciali sono ammontati in totale a 138,4 milioni. Il maggior contributo alla produzione di rifiuti pericolosi è derivato dalle attività manifatturiere, con quasi

6,1 milioni di tonnellate (il 53,8% circa del totale dei rifiuti speciali pericolosi prodotti nel 2008), seguita dall’attività di “trattamento rifiuti” con il 19,9% e dalle attività di servizio, commercio e trasporti (19,1%). Nell’ambito delle attività manifatturiere il settore chimico si conferma il maggior produttore di rifiuti pericolosi con una percentuale prossima al 69,8%, insieme



all’industria metallurgica (19,6%). Da sottolineare che il recupero dei rifiuti speciali è pratica assai diffusa e che nel 2008 ha fatto registrare un ulteriore aumento rispetto all’anno precedente. Sempre secondo i dati contenuti nel Rapporto Rifiuti speciali 2011 di Ispra, circa 78 milioni di tonnellate sono stati recuperati sotto forma di materia ed energia, e, nello specifico, il recupero di materia ha interessato circa 76 milioni di tonnellate.

I dati sulla produzione dei rifiuti speciali, pubblicati annualmente da Ispra, sono frutto di un complesso lavoro di acquisizione, elaborazione, validazione dei dati derivanti dalla dichiarazione MUD, presentata ogni anno dai produttori di rifiuti. È tuttavia da segnalare che la legislazione esenta diverse categorie di produttori di rifiuti speciali non pericolosi dal dichiarare quanto generato. Come spiega Laraia, «questo vale ad esempio per le aziende industriali ed artigianali

con meno di dieci dipendenti». E in Italia sono la maggioranza. Altra esenzione riguarda i produttori di rifiuti provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni. Al fine di pervenire ad una valutazione dei quantitativi complessivi di rifiuti speciali non pericolosi prodotti in Italia, si rende, pertanto, necessario integrare i dati MUD attraverso procedure di stima sulla base di coefficienti di produzione specifica dei diversi comparti industriali, derivati da studi di settore condotti da Ispra.

Miglioramenti significativi al sistema di contabilità dei rifiuti speciali si avranno quando sarà pienamente operativo il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI), strumento utilissimo per monitorare i flussi dei rifiuti speciali. Anche il sistema dei controlli diventerà più efficiente in quanto alimentato da una solida base informativa in grado di monitorare in tempo reale la movimentazione dei rifiuti

dalla produzione alla destinazione finale. Con l’attuale sistema di acquisizione delle informazioni è, infatti, problematico seguire i flussi di rifiuti che passano spesso da un impianto all’altro di stoccaggio o di trattamento modificando i codici europei di identificazione.

Non esiste alcuna correlazione tra il rapporto Ecomafia di Legambiente e l’attività di monitoraggio svolta dall’Ispra. Per Laraia «l’Ispra non valuta l’eventuale smaltimento illegale; delinea, invece, un quadro di ciò che è legale, ricorrendo a dati dichiarati o stimati, attraverso specifiche metodologie basate su studi di settore, il rapporto dell’associazione ambientalista si basa su altre fonti, come quelle fornite dalle forze dell’ordine». Allo stesso tempo, la responsabile dell’Ispra sottolinea l’importanza del rapporto Legambiente perché «il traffico illegale dei rifiuti esiste ed è una piaga che va aspramente combattuta».



Il Master di



Programma

30 Novembre

- 09:00 – 09:15 Registrazione
- 09:15 – 09:30 Saluti di benvenuto da ATIA-ISWA ITALIA
Apertura corso: P. Muraro, F. Adani
- 09:30 – 12:00 Normativa: aspetti autorizzativi e gestionali degli impianti di digestione anaerobica
Paola Muraro – ATIA-ISWA ITALIA
Chiara Leboffe – FISE ASSOAMBIENTE
- 12:00 – 12:30 Coffee Break
- 12:30 – 13:30 Rifiuti organici e digestione anaerobica: opportunità, limiti e condizioni
Massimo Centemero – Direttore tecnico CIC
- 13:30 – 14:00 Pausa Pranzo
- 14:00 – 16:00 Tecnologie per la digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani
Giuliana D'Imporzano – Gruppo Ricicla, Di.Pro.Ve., Milano
- 16:00 – 17:00 L'impiego della digestione anaerobica della FORSU nell'ambito del sistema integrato di recupero dei RU: il caso degli impianti di Camposampiero (PD) e Bassano del Grappa (VI)
Walter Giacetti – Direttore Divisione Ambiente ETRA spa, membro Comitato Tecnico CIC
- 17:00 – 19:00 Digestione anaerobica e controllo del processo
Andrea Schievano – Gruppo Ricicla, Di.Pro.Ve., Milano

1 Dicembre

- 09:00 – 11:00 Il trattamento della frazione liquida
Maurizio Cavalli – Coll. Soc. CENTA srl, Chiari (BS)
- 11:00 – 11:30 Coffee Break
- 11:30 – 13:30 Il compostaggio della frazione solida e igienizzazione del digestato - Lorena Franz – Osservatorio Regionale Rifiuti - ARPA Veneta, Treviso
- 13:30 – 14:30 Pausa Pranzo
- 14:30 – 15:30 Digestione anaerobica in ambito agricolo
Gabriele Boccassile – D.G. Agricoltura Regione Lombardia
- 15:30 – 16:30 Caso reale: Impianto BIOMAN – Maniago (PN)
Angelo Mandato - BIOMAN S.p.A.
- 16:30 – 17:30 Utilizzo agronomico del digestato
Fabrizio Adani - Gruppo Ricicla, Di.Pro.Ve., Milano
- 17:30 – 18:30 Emissioni odorigene derivanti dal processo di digestione anaerobica
Barbara Scaglia - Gruppo Ricicla, Di.Pro.Ve., Milano
- 18:30 – 18:40 Chiusura lavori Federambiente

2 Dicembre

- 07:30 Partenza del pullman da via Pietro Cossa - P.zza Cavour
- 08:00 - 09:00 Visita tecnica impianto di digestione anaerobica di reflui zootecnici, Fiumicino - Roma. Maccaresse S.p.A.
Gruppo Benetton
- 11:00 - 13:00 Visita tecnica impianto di digestione anaerobica e compostaggio della FORSU di Salerno. Daneco Impianti s.r.l.
- 13:00 - 14:00 Pausa pranzo
- 16:00 arrivo a Roma



Digestione anaerobica
dei rifiuti organici

ROMA

Fondazione Rubes Triva

sala convegni — via Pietro Cossa, 1

30 Novembre, 1 - 2 Dicembre 2011

Per informazioni:
Dott.ssa Valentina Orzi - Tel: 02 503 16546
e-mail: gruppo.ricicla@unimi.it - <http://users.unimi.it/ricicla>

Organizzato da:



APPUNTAMENTO A ECOMONDO ATIA-ISWA PRESENTE ALLA KERMESSE DI RIMINI

di **Adriano Tolomei**
Amministratore Delegato Ecomondo Venezia

Quest'anno, all'interno della Fiera Internazionale del Recupero di materia ed energia e dello Sviluppo sostenibile – meglio nota come Ecomondo – che si terrà a Rimini dal 9 al 12 novembre, ATIA ISWA-ITALIA ha organizzato due importanti incontri con l'obiettivo di focalizzare l'attenzione degli operatori su temi di attualità. Il primo, che si terrà giovedì 10 alle ore 14.30, dal titolo «Il rifiuto diventa energia: tecnologie, esperienze e sistemi premianti», intende stimolare l'attenzione sui piani tariffari in relazione allo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati, con particolare riferimento alle frazioni biodegradabili. Il convegno si propone, attraverso la discussione sulle tecnologie in essere, consolidate e non, di rappresentare una visione d'insieme: partendo da queste tematiche specifiche e in un contesto di tecnologie applicate alle attività di lavorazione e trasformazione, si approfondiranno le tematiche connesse alla classificazione del CSS (ex CDR) e al recupero di energia dal trattamento dei fanghi di lavorazione.

Da non tralasciare, poi, l'importanza di una maggiore attenzione all'analisi del ciclo di vita del combustibile da rifiuto, esaminando i principali dati e bilanci economici, nonché le possibilità di nuove metodiche e

e l'eventuale ricorso del gestore ad altri operatori – valutazioni e opportunità», ha lo scopo di inquadrare lo scenario normativo sui servizi di igiene urbana, oggetto di continui cambiamenti e adeguamenti



con particolare riferimento alle molteplici problematiche legate, essenzialmente, all'affidamento dei servizi che consenta, quantomeno, l'ammortamento degli investimenti. Il gestore potrebbe, altresì, ricorrere ad operatori esterni anche a parziale copertura di alcuni servizi; in tal caso, ecco presentarsi la necessità di una valutazione, dopo un'attenta analisi dei costi/benefici, su rischi e opportunità. Sarà così

tecnologie per il trattamento, anche in previsione della tipologia e della quantità di rifiuti residui a valle delle performances previste per la raccolta differenziata, in rapido sviluppo con il raggiungimento di risultati in continuo aumento percentuale.

Il secondo incontro, che si terrà il giorno successivo, alla stessa ora, dal titolo «I servizi principali, complementari e ausiliari di igiene urbana: l'affidamento della gestione

possibile individuare quali possano essere i vari aspetti del settore sia per obiettivi sia per un approccio strettamente normativo per la definizione dei rapporti burocratico-fiscali.

Gli altri aspetti relativi alle risorse umane da impiegare, alle performances da perseguire, ai controlli e alle tempistiche saranno oggetto di ulteriori approfondimenti nel corso del convegno.

L'Agenda Verde

• RIMINI Ecomondo: **Il rifiuto diventa energia: tecnologie, esperienze e sistemi premianti**
10 Novembre 2011

• RIMINI Ecomondo: **I servizi principali, complementari ed ausiliari di igiene urbana; l'affidamento della gestione e l'eventuale ricorso del gestore ad altri operatori: valutazioni ed opportunità**
11 Novembre 2011

• ROMA: **Digestione anaerobica dei rifiuti organici**
30 Novembre, 1 - 2 Dicembre 2011



RACCOLTA RIFIUTI...CONTO TERZI

La normativa riguardante l'affidamento dei servizi di igiene urbana, principali e complementari, ha introdotto, in tempi relativamente recenti, nuove forme di gestione del sistema operativo. Nel divenire della normativa è rimasta "costante" la privativa dei Comuni sui rifiuti urbani e assimilati se pur gestiti, "per conto", da momenti sovracomunali. E' indispensabile che la rinnovata normativa di riferimento venga definita con certezza soprattutto in termini (dell'affidamento) e che sia adeguata in termini di validità o l'eventuale ulteriore modificazione dovrebbe tener conto, quanto meno, del ruolo e dell'importanza degli investimenti prevalenti, effettuati o da effettuare.

Per l'esercizio del sistema operativo della filiera, il gestore, qualora previsto, può terziarizzare parte dei servizi ad altri operatori del settore in un quadro di affinazione, razionalizzazione e ottimizzazione del sistema.

Il ricorso a terzi può essere determinato da diverse specifiche esigenze, sia per valenza qualitativa sia quantitativa; è ovvio che l'esame di eventuali terziarizzazioni dovrà prendere in considerazione opportune quote di servizi del sistema aziendale, che abbiano comunque una razionalità economica e normativa.

L'individuazione di tali quote o segmenti di servizi fa seguito, normalmente, ad una disamina di fattori produttivi dedicati al servizio, al loro impiego, alla flessibilità organizzativa...

In tal caso, al di là della quota terziarizzata, si ritiene oltremodo utile individuare e attivare una normativa-regolamentazione specifica che preveda requisiti, controlli e comportamenti richiesti ai vari attori interessati.

A titolo esemplificativo e indicativo potranno essere predisposti: capitoli dedicati per i segmenti investiti dalla terziarizzazione; regolamenti di gestione; indicazioni e specifiche organizzative.

Ciò è da intendersi sia per i servizi principali e ausiliari nonché per gli impianti principali e ausiliari, ponendo particolare attenzione al Contratto nazionale di lavoro di categoria che verrà applicato.

Inoltre, in un quadro di sistema appare preliminarmente indispensabile prevedere: performances da perseguire; quali quantità della flotta veicoli, delle attrezzature e di quant'altro utilizzato; report, sistemi contabili, crono programmi e altro.

Solo con queste premesse è pensabile che l'eventuale processo di terziarizzazione possa aver successo.



Adelio Peroni
Antonio Stifanelli

DISCARICHE, GRANDE È MEGLIO IL CASO VIRTUOSO DI MONTE SCARPINO A GENOVA



di **Ferdinando Costa**
*Amministratore Delegato di Amiu
Bonifiche, società del Gruppo Amiu*

Il rapporto Ispra 2011 segnala che le discariche per rifiuti non pericolosi sono passate da 244 nel 2008 alle 224 del 2009: questo perchè stanno chiudendo le discariche di piccole dimensioni, soppiantate da quelle grandi, come quella di monte Scarpino a Genova, dotate di impianti di pre-trattamento, complete di strutture per il recupero del biogas e del percolato prodotto. D'altro canto dei circa 32,5 milioni di tonnellate di rifiuti urbani prodotti in Italia, circa 15,5 vengono smaltiti in discariche autorizzate e, come tali, sono soggette a costanti monitoraggi e controlli, garantendo così sicurezza e interventi per eventuali danni ambientali con la costante formazione del personale addetto anche dopo la chiusura dell'impianto.

Vale la pena di ricordare una recente

ricerca del marzo 2011, eseguita dall'AIE (Associazione Italiana di Epidemiologia), sulla nocività per la salute umana derivante dalle modalità di trattamento dei rifiuti. Le conclusioni dell'indagine sottolineano come, per quanto riguarda le discariche non autorizzate, esista «una correlazione dell'indicatore di esposizione con la mortalità per tutte le cause tumorali (in sedi come fegato, polmone, stomaco) e non tumorali (malattie cardiovascolari, respiratorie) determinate da condizioni di inquinamento ambientale diffuso ed esposizione a sostanze chimiche tossico-nocive per molteplici vie (es: aria, acqua, suolo e alimenti)».

Invece, per quanto riguarda le discariche autorizzate, sempre secondo lo studio AIE, «le conoscenze epidemiologiche ad oggi disponibili, ancorchè non conclusive, fanno ritenere che il



conferimento in discariche controllate, costruite e condotte in accordo alla normativa nazionale e comunitaria, non comporti un rischio per l'ambiente e per la salute delle popolazioni insediate nelle vicinanze delle stabilimento».

In una intervista rilasciata a "Il Mattino" di Napoli lo scorso 19 luglio l'onorevole Ermete Realacci ha dichiarato: «È assurdo dire no a discariche e termovalorizzatori». Un'affermazione condivisibile perchè la discarica è un sistema ineliminabile per la gestione dei rifiuti.



Nata nel 1968, la discarica sorge a 650 metri d'altezza sulle alture di Genova Sestri Ponente e si sviluppa su una superficie di 650 mila m². Nel 2010 sono state smaltite a Scarpino circa mezzo milione di tonnellate di rifiuti urbani di Genova e provincia. Da questi rifiuti Amiu estrae il biogas, che poi, bruciato nei motori, produce circa 54 milioni di Kw/h di energia elettrica all'anno. Nel 2006 la discarica ha ottenuto la certificazione ambientale ISO14001, a riprova dell'attenzione di Amiu verso un modello di gestione orientato alla tutela dell'ambiente. Nel 2011, al termine di due anni di lavori, è stata aperta la nuova strada di accesso alla discarica. Attualmente è in via di progettazione il nuovo Polo Impiantistico di Scarpino, il cui completamento è previsto per il 2015 e che occuperà circa 100 mila m² con la capacità di trattare fino a circa 250 mila tonnellate di rifiuti all'anno, equamente divisi tra trattamenti caldi e freddi. L'impianto è strettamente correlato all'aumento della raccolta differenziata che raggiungerà nel tempo il 45% e poi il 65% (Genova è oggi intorno al 32%). La sezione a freddo sarà costituita da biodigestori anaerobici con produzione di biogas mentre la sezione di termotrattamento della parte secca dei rifiuti è costituita da un gassificatore combinato con un impianto di produzione di energia elettrica.



RAPPORTO CIC SU "DA" E COM

La situazione in Europa

Il censimento degli impianti di digestione anaerobica di rifiuti urbani (indifferenziati o da raccolta differenziata) operativi in Europa è stato aggiornato sulla base alle informazioni più recenti raccolte e riferibili all'estate del 2010, a partire da un database informatizzato realizzato nel 2008. I numeri complessivi del settore hanno portato a stimare la presenza di 202 impianti operativi distribuiti in 16 Paesi, principalmente nell'Europa centro-occidentale. È opportuno segnalare che, di questi, 18 sono impianti di piccole dimensioni (capacità complessiva ≤ 3.000 t/a) o operanti principalmente su matrici diverse dal rifiuto urbano (FORSU trattata $< 10\%$ della capacità totale).

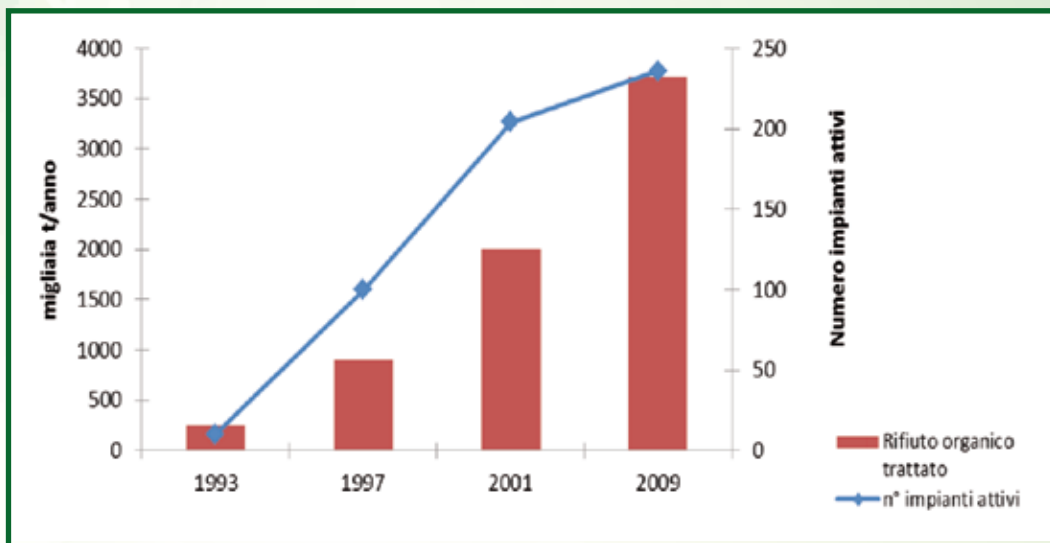
Le capacità complessive degli impianti anaerobici censiti rappresentano, stando ai dati Eurostat 2006, poco più del 4,3% della produzione di rifiuti urbani in Europa (5%, se si considera l'Europa dei 15, a cui massimamente fanno riferimento le installazioni esistenti).

Con oltre 4,7 milioni di t/anno di capacità complessiva, l'approccio anaerobico è prevalentemente impiegato per il recupero della frazione organica di rifiuti da raccolta differenziata, eventualmente in co-digestione con altre biomasse (fanghi, reflui zootecnici...) seguito (con 3,1 milioni di t/a) dal trattamento meccanico-biologico di rifiuti indifferenziati; una quota non trascurabile di capacità di trattamento (oltre 1 milione di t/a) è relativa ad impianti che gestiscono contestualmente RSU e FORSU.

L'analisi della ripartizione per Paesi evidenzia come la Spagna abbia intrapreso con decisione la strada del-

	FORSU 2008(t)		FORSU 2009(t)	
Compostaggio	1.466.057	76,4%	1.608.294	73,4%
DA+ Compostaggio	453.000	23,6%	584.655	26,6%
TOTALE	1.919.057	100%	2.192.949	100%

Fig. 2 - Sviluppo della capacità di trattamento delle frazioni organiche e impianti di compostaggio, anni 1993 - 2009 (dati CIC su elaborazione ISPRA 2011).



la digestione anaerobica (inizialmente supportata economicamente, lo ricordiamo, attraverso fondi strutturali dell'Unione Europea), prima nel trattamento dell'RSU indifferenziato, e successivamente nel recupero della FORSU; la Francia, con soli 8 impianti operativi, gestisce quasi il 70% dei rifiuti trattati anaerobicamente negli impianti di Fos sur Mer, Montpellier, dove una ampia fetta del rifiuto alimentato è rappresentata da RSU indifferenziato.

Importante rilevare infine che la Danimarca, collocata al 5° posto, gestisce tipicamente i propri rifiuti urbani in co-digestione con effluenti zootecnici, che pesano in modo significativo sulla capacità complessiva dell'impiantistica.

Rispetto alle scelte tecnologiche, i dati indicano una prevalenza di impianti a umido (nei quali il digestore viene alimentato con un ingestato dal contenuto di sostanza secca $\leq 10\%$) rispetto a quelli a secco (sostanza secca $\geq 20\%$), soprattutto in quelli alimentati con matrici derivanti da raccolta differenziata. Relativamente

ai dati combinati, si nota infine una prevalenza di impianti wet-mesofili o dry-termofili, sia nel trattamento dei rifiuti indifferenziati che nel trattamento di matrici selezionate.

Gli impianti di DA in Italia

La progressiva diffusione delle raccolte differenziate nel nostro Paese a partire dalla metà degli anni '90 si è accompagnata ad una crescita importante dei quantitativi trattati e a un crescente fabbisogno di impiantistica dedicata al recupero. Di recente introduzione (fig. 2) - degli impianti operativi solo uno è stato avviato precedentemente al 2000 - l'approccio anaerobico alla gestione dei rifiuti sta conoscendo oggi una fase di intenso fermento in Italia, dopo essersi affermata nei Paesi dell'Europa settentrionale; elemento peculiare del nostro Paese è l'integrazione dei due processi - aerobico e anaerobico - che caratterizza la quasi totalità degli impianti oggi operativi.

Il rapporto Ispra 2011 relativo ai dati 2009 rende conto, in un contesto che rileva tassi di crescita molto



alti del settore compostaggio, di uno specifico fenomeno di forte sviluppo relativo proprio agli impianti di DA, per un quantitativo di rifiuti trattati nell'anno di riferimento pari a circa 585.000 t. Questo dato è relativo ai soli impianti che trattano prevalentemente o esclusivamente rifiuto organico urbano.

Va inoltre rilevato che gli impianti operativi lavorano oggi essenzialmente su rifiuti da raccolte differenziate, mentre si constata un deciso calo delle quantità trattate negli impianti che operano sulle matrici non selezionate (dalle 218.700 t del 2007 alle 7.760 t del 2008 fino ad arrivare a meno di 4000 t nel 2009 e quindi con progressivo azzeramento negli anni successivi). Questi dati ormai sanciscono il ruolo peculiare che la DA ha assunto nel panorama nazionale del trattamento del rifiuto organico.

Per meglio focalizzare il dato sulla gestione della FORSU, riprendiamo i numeri del rapporto Ispra 2011; circa 585.000 tonnellate sono state trattate in impianti di DA (o, meglio, in impianti integrati anaerobici/aerobici) mentre 1.608.000 t sono state trattate in impianti di compostaggio. L'aliquota della FORSU che subisce un processo di recupero di tipo anaerobico passa quindi dal 23,6% del 2008 a quasi il 26,7% del 2009 come emerge dalla tabella 4.

Il numero di impianti autorizzati è pari a 26, di cui, nel 2009, 21 operativi. Degli impianti operativi, 11 hanno trattato quantitativi di rifiuti maggiori o uguali a 3.000 t/a. Dopo il 2008, da un'indagine speditiva, risultano essere stati avviati nuovi impianti di digestione anaerobica a Cesena, Castelleone, Salerno, Casal Cermelli, Isola della Scala, Villa Bartolomea e Fossano (gli ultimi quattro frutto di revamping di impianti di compostaggio pre-esistenti), per una capacità di trattamento totale di ulteriori 198.000 t/a di FORSU.

di **W. Giacetti, A. Confalonieri, D. Mainero, L. Rossi, M. Centemero**

Tratto dal testo *Produzione di compost e biogas in Italia*, a cura del GDL *Digestione Anaerobica del CIC*

COME INTEGRARE COMPOSTAGGIO E DIGESTIONE ANAEROBICA

Il contestuale recupero di materia e di energia ottenibile con l'integrazione di DA e compostaggio rispetta la gerarchia delle priorità di trattamento dei rifiuti riportata nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. Il processo integrato trasforma in biogas una parte di sostanza organica e preserva il valore agronomico della restante quota di carbonio organico trasformandolo in ammendante compostato.

L'integrazione dei sistemi (DA e compostaggio) comporta indubbi vantaggi quali:

- miglioramento del bilancio energetico;
- migliore capacità di controllo delle emissioni;
- minore impegno di superficie a parità di rifiuto trattato;
- riduzione dell'emissione di CO₂ in atmosfera;
- omogeneità del digestato in ingresso alla fase aerobica con una migliore organizzazione dell'azoto;
- riduzione degli organismi patogeni;
- riduzione del fabbisogno di strutturante ligno-cellulosico

IL DIGESTATO E IL BIOGAS DI QUALITÀ'

L'utilizzo del digestato solido e liquido generato da processi che trattano rifiuti, non possono prescindere dal rispetto di standard ambientali come nel caso degli ammendanti compostati (All. 2 del D.lgs 75/2010). Si auspica la definizione di un quadro chiaro di misure incentivanti anche dopo il 2012 e un riallineamento tra il regime di Certificati Verdi (che avevano adottato il vecchio sistema di incentivazione) rispetto a quelli con tariffa onnicomprensiva. Gli incentivi dovrebbero considerare anche la produzione di calore e di biocombustibili.

IL RUOLO DEL CIC NEL SETTORE DEL BIORIFIUTO

Si rileva come l'86% degli impianti di Compostaggio e DA dei rifiuti organici sia associato al CIC, principale riferimento di chi produce compost di qualità ma anche di biogas per la produzione di energia elettrica in cogenerazione e metano per l'immissione in rete e/o per autotrazione. Circa il 30% del compost di qualità immesso al consumo è certificato dal programma di qualità che il CIC messo in atto a partire dal 2003 che prevede, tra le matrici trattate, anche il digestato da biorifiuto.

Massimo Centemero



RIFIUTI CAMPANIA, FARE PRESTO BISOGNA TROVARE SOLUZIONI DEFINITIVE AL PROBLEMA

di **Daniele Fortini**
Presidente Federambiente

La condizione di estrema precarietà e fragilità del sistema di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Campania non è mutata rispetto a quella registrata alla vigilia dell'ultima grave crisi, verificatasi tra novembre del 2010 e maggio del 2011.

Gli impegni assunti da tutte le istituzioni, compreso il Governo, nella riunione del 4

gennaio 2011 a Palazzo Chigi, sono stati mantenuti soltanto dal Comune di Napoli che ha realizzato una "stazione di trasferimento" e finanziato un programma impegnativo per lo sviluppo delle raccolte differenziate. Nuove discariche, previste nell'accordo del 4 gennaio scorso e da realizzarsi "immediatamente", non ci sono e non ci saranno nel breve periodo, mentre la realizzazione dei due nuovi inceneritori (a Salerno e a Napoli) previsti dalla legge

non si intravede all'orizzonte; potrebbe, invece, scomparire dall'agenda visto che i due Comuni hanno deciso, comunque, di non ospitarli sul proprio territorio. In ogni caso, anche se si trovassero siti disponibili ad accogliere i nuovi termovalorizzatori, questi non potrebbero essere operativi, a regime, prima di quattro anni.

Nel frattempo gli ambiziosi programmi per lo sviluppo della raccolta differenziata e il riciclaggio devono fare i conti con la tremenda crisi finanziaria di questo periodo che pregiudica le casse pubbliche, sempre più asfittiche nel momento in cui, invece, sono richiesti maggiori investimenti e maggiori costi gestionali. In buona sostanza nella provincia di Napoli

non vi saranno nuovi impianti di compostaggio in esercizio entro i prossimi due anni cosicché i rifiuti organici, provenienti dalla raccolta selettiva, non potranno essere smaltiti in prossimità del luogo di loro produzione.

Se i rifiuti organici continueranno a viaggiare verso destini a lunga distanza e a costi impressionanti, i rifiuti urbani da smaltire fuori regione saranno una considerevole

è inadempiente alle raccomandazioni e alle censure europee.

Sullo sfondo di una condizione tanto fragile, si proiettano inquietanti ombre sull'assetto gestionale dei servizi di raccolta e di trattamento/smaltimento. Se la legge non cambierà o sarà prorogata (la legge n.138/2011), i Comuni italiani vedranno decaduti gli affidamenti diretti della gestione dei servizi ambientali al 31 marzo del 2012 e dovranno, obbligatoriamente, bandire gare per la concessione dei servizi ovvero per privatizzare, almeno al 40%, le loro aziende pubbliche affidatarie della gestione dei rifiuti. In Campania, questo processo, sarà ulteriormente complicato dalla presenza delle società provinciali cui spetta, ope legis, la responsabilità di gestire gli impianti di trattamento e provvedere allo smaltimento dei rifiuti non inviati al riciclo.



quantità. Fortunatamente le discariche di altre regioni stanno supplendo la mancanza di impianti domestici campani. Inoltre sarà di utile ausilio l'invio, in altri Paesi europei, di una parte dei rifiuti che lì saranno trattati in impianti termici specifici.

Appare evidente, tuttavia, che il trasporto fuori regione e anche all'estero di rifiuti campani non può che essere transitoriamente la via per evitare nuove emergenze, ma la Campania dovrà provvedere rapidamente a realizzare la propria autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti. La stessa Commissione Europea ammette che, transitoriamente, i rifiuti possano essere smaltiti lontano dai luoghi di produzione, ma ammonisce che dal 2008 l'Italia

Mentre le istituzioni nicchiano sul dar farsi per realizzare impianti di sistema, duraturi, sicuri, efficaci ed efficienti, la complicazione sulle forme gestionali può divenire deflagrante.

Il Comune di Napoli, per parte sua, ha generosamente invaso il campo delle altrui competenze procurando i contratti che permettono l'invio all'estero, a prezzi vantaggiosi, di una quota dei rifiuti residui e ha realizzato stazioni di trasferimento e finanziato la raccolta differenziata. Difficilmente, però, questo sarà sufficiente a evitare nuove crisi se le altre istituzioni continueranno a non volersi occupare delle scelte strategiche necessarie alla dotazione impiantistica di supporto.



Uno dei manifesti della campagna ASM.

ASM PRATO PRIMA IN COMUNICAZIONE

Asm Prato ha vinto l'ISWA Communication Award 2011, il premio per la miglior campagna di comunicazione assegnato dall'associazione internazionale che riunisce tecnici, enti, aziende pubbliche e private del settore dell'igiene ambientale. Asm Prato ha vinto grazie all'ironia e leggerezza di Lupo Alberto e Andrea Agresti, i protagonisti della campagna finalizzata ad aumentare la quantità e migliorare la qualità della raccolta differenziata e prevenire la produzione dei rifiuti. La premiazione si è tenuta in Korea del Sud nel corso del congresso mondiale dell'ISWA. È stato il presidente di ASM Alessandro Canovai a ritirare il prestigioso premio.

ANCORA POCA RICERCA IL SETTORE RIFIUTI RESTA AI MARGINI



L'intervista...al Professore Sirini

La nostra è un'epoca in cui la società civile ha puntato i riflettori sempre più sui temi legati all'ambiente e alla green economy. Da quando Barack Obama si è insediato alla Casa Bianca, questa spinta "verde" ha conosciuto una forte accelerazione, nonostante la crisi e la stagnazione economica. Eppure in Italia questa attenzione sembra marginale, o al massimo superficiale. A confermarlo Piero Sirini, professore ordinario di Ingegneria Sanitaria-Ambientale all'Università di Firenze.

Professore, qual è il ruolo della ricerca scientifica nel settore dei rifiuti?

È un ruolo del tutto marginale, in questo come in altri settori. C'è da dire che proprio nel settore dei rifiuti ed in quello ambientale, più in generale, si è assistito in questi ultimi anni ad una produzione di norme che nella maggior parte disattendono i più elementari presupposti dell'approccio scientifico quando dovrebbe essere, semmai, il contrario.

In che senso?

Le faccio un esempio. Le norme impongono, nel caso della realizzazione delle discariche controllate, che venga costruito un sistema multistrato di impermeabilizzazione al fine di evitare che il percolato prodotto interagisca con l'eventuale falda sottostante. Occorre sapere che in natura non esistono materiali impermeabili, così come la possibilità di migrazione di un fluido nei riguardi di un qualsiasi mezzo è determinata sia dalle caratteristiche intrinseche del materiale che dall'entità della pressione idraulica. Ciò comporta che qualsiasi sistema, cosiddetto di impermeabilizzazione, di fatto non sia tale. Ciò nonostante, anche realizzando a norma una discarica controllata, si è comunque soggetti a tutte le conseguenze che i dettami normativi prevedono, incuranti della realtà fisica del problema. Ma c'è di più. Nel caso dei termovalorizzatori, ad esempio, è opinione comune che inquinino, anche se gli standard emissivi richiesti nel nostro Paese sono tra i più severi del pianeta. Sarebbe facile dimostrare che quanto emesso da un impianto di tali caratteristiche è largamente inferiore a quanto prodotto dal traffico veicolare, ma un confronto scientifico di tale natura non è generalmente di interesse per nessuno. In alcune realtà, la realizzazione di impianti di termovalorizzazione ha addirittura ridotto l'inquinamento atmosferico delle aree limitrofe.

Com'è possibile?

Semplice. Se si ricorre al vapore prodotto dall'utilizzazione termica dei rifiuti per il teleriscaldamento, viene automaticamente meno l'immissione diffusa delle caldaie in uso nelle abitazioni e dunque l'inquinamento associato in termini di ossidi di azoto, zolfo...

Lei ha preso in considerazione impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti cui è rivolta particolare attenzione, ma la raccolta differenziata potrebbe...

Anche su questo argomento ci sarebbe da dire in termini di approccio scientifico. Le raccolte differenziate infatti non sono a costo ambientale nullo. Non basta istituire un sistema di raccolta separata per avere vantaggi ambientali; la riprova di ciò è facilmente verificabile: se il sistema non viene strutturato a valle di un'analisi del ciclo di vita dei prodotti, si rischia non solo di far crescere i costi associati alla raccolta ma di aumentare anche l'impatto ambientale determinato dalle attività connesse con la raccolta, quale il consumo di carburante dei mezzi e l'inquinamento atmosferico indotto, solo per citare una questione.

Ritiene dunque che non vi siano prospettive di ricerca nel settore dei rifiuti?

Non dico questo e, anzi, ribadisco che sarebbe necessario sottoporre ad una attenta analisi scientifica tutte quelle problematiche che sino ad oggi sono state affrontate con approccio umorale e populista da questo o quel politico: il tema dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi è una questione che riguarda tutti e che può trovare una soluzione condivisa solo ed esclusivamente se basata su dati oggettivi e dunque con un metodo di tipo scientifico.

Federico Maselli



NOVITÀ PER L'INCENERIMENTO DA SMALTIMENTO A POSSIBILE OPERAZIONE DI RECUPERO



di **Francesco Di Maria**
Comitato Tecnico ATIA-ISWA Italia

La Direttiva Europea sui Rifiuti 2008/98/CE, recepita in Italia con in d.lgs. 205/10, introduce alcuni elementi di innovazione e di chiarimento sia in merito agli obiettivi da perseguire sia in merito ad alcune classificazioni e definizioni.

In particolare, una novità è rappresentata dalla possibilità, a determinate condizioni, di qualificare l'incenerimento come operazione R1 piuttosto che D10. Al fine di stabilire se un determinato impianto svolga una operazione R1, viene riportata nell'allegato II della Direttiva, la formula dell'Efficienza Energetica.

$$\text{Efficienza Energetica} = \frac{E_p - (E_f + E_i)}{0,97 * (E_w + E_f)}$$

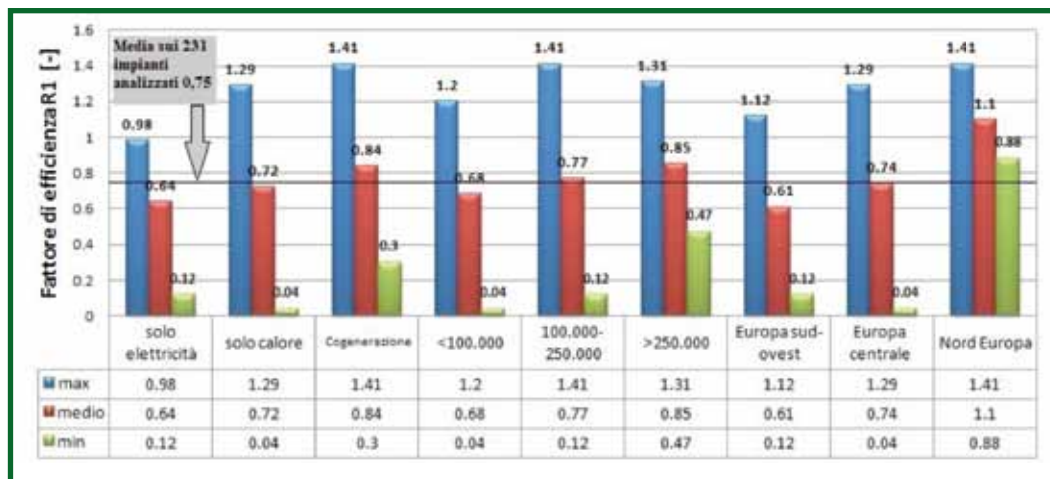
Legenda:

- E_p , energia prodotta sotto forma di elettricità e/o calore (Gj/anno);
- E_f , energia fornita all'impianto sotto forma di combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (Gj/anno);
- E_i , energia importata dall'impianto con esclusione di quella contenuta in E_f ed in E_w (Gj/anno);
- E_w , energia fornita all'impianto dai rifiuti (Gj/anno).

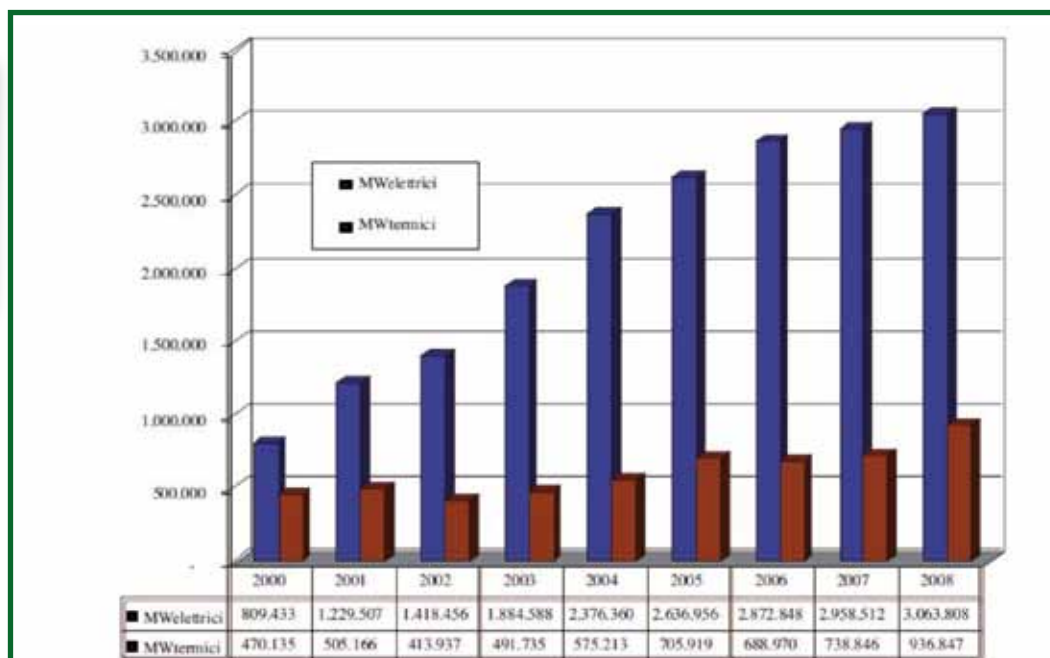
Se l'Efficienza Energetica è $\geq 0,6$ per impianti autorizzati e funzionanti prima del 01/01/2009 o $\geq 0,65$ per impianti autorizzati dopo il 31/12/2008, allora l'operazione di incenerimento può essere considerata R1.

La Commissione Europea, in seguito ai dubbi e alle perplessità da più parti emersi, nonché per omogeneizzarne l'applicazione nei diversi Stati membri, ha elaborato delle linee guida per una sua corretta interpretazione.

Alla luce di questi documenti si possono evidenziare alcuni aspetti salienti. Innanzitutto risulta chiaro che la formula è applicabile ai soli impianti che risultino classificati, nell'autorizzazione, come impianti di incenerimento per RU e assimilati. Tutti i



Valori dell'Efficienza Energetica, max, min e medi, rilevati per diversi di impianti di incenerimento operanti in Europa (CEWEP).



Energia elettrica e termica prodotta dal 2000 al 2008 dagli inceneritori italiani (ISPRA).

rifiuti trattati da questi impianti, anche se classificati come pericolosi, escludendo quelli derivanti dalle RD e dalla manutenzione del verde, purché contenuti nell'autorizzazione, sono eleggibili ai fini del calcolo del termine EW. Risulta altresì chiaro che gli impianti di incenerimento con solo recupero di energia elettrica sono penalizzati rispetto agli impianti di tipo cogenerativo (recupero combinato di calore ed elettricità, termine E_p). Studi condotti sugli impianti operanti nell'UE27, evidenziano come la totalità degli inceneritori presenti nel nord Europa superino abbondantemente i limiti per l'ottenimento dello status R1. I dati relativi agli impianti italiani evidenziano la scarsa propensione che

questi hanno a raggiungere elevati valori dell'Efficienza Energetica. Meno del 10% è attualmente in grado di effettuare operazioni riconoscibili come R1. Queste differenze non sono solamente ascrivibili alle diverse condizioni climatiche, delle quali le linee guida della Commissione indicano come tenerne conto, ma anche ad una diversa concezione, sensibilità e politica riguardo alla problematica della gestione dei rifiuti. Lo sforzo compiuto dalla Commissione nel considerare recupero anche l'incenerimento è coerente con l'art.3 comm.15 della Direttiva, anche se sembra voler promuovere certi modelli consolidati di gestione dei rifiuti rispetto ad altri comunque degni d'attenzione.

ATIA ISWA CONTINUA A CRESCERE PUNTO DI RIFERIMENTO PER CHI LAVORA NELL'AMBIENTE

L'Associazione ATIA-ISWA ITALIA nasce alla fine del 2009 dalla fusione di due storiche associazioni Italiane, l'Associazione Tecnici Italiani dell'Ambiente e la Delegazione Italiana dell'International Solid Waste Association.

ATIA-ISWA ITALIA si propone come punto di riferimento e di eccellenza per le attività di ricerca, per lo studio e per la divulgazione delle migliori pratiche e tecnologie inerenti il suo settore di interesse, anche attraverso l'invio di bollettini, la stesura di rapporti tecnico-scientifici, nonché la partecipazione e l'organizzazione di eventi congressuali, sia nazionali sia internazionali. Aderendo ad ISWA International, l'Associazione Italiana condivide la missione globale di «promuovere la gestione sostenibile dei rifiuti nel mondo».

Tutti i soggetti interessati alla salvaguardia dell'ambiente attraverso una corretta gestione delle attività e dei servizi connessi alla gestione, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti e degli scarti, alla bonifica delle aree inquinate, alla produzione di energia dai rifiuti e dagli scarti e alle altre problematiche connesse, possono liberamente fare richiesta di adesione.

Obiettivi dell'Associazione sono: realizzare attività tecnica-scientifica utile per le imprese, i professionisti e il mondo accademico attraverso le pubblicazioni e i rapporti stilati dal nascente Comitato Tecnico, attraverso le Conferenze, i seminari, gli incontri territoriali, che saranno organizzati dai Comitati Territoriali e attraverso la partecipazione nei Gruppi di Lavoro di ISWA International; dare un significativo contributo ai lavori di ISWA International attraverso la partecipazione ai Gruppi di Lavoro, al Consiglio Direttivo e al Comitato Tecnico Scientifico (si ricorda che un'attiva partecipazione ai Gruppi di Lavoro è gradita e auspicata perché rafforza la posizione dell'industria e dei professionisti Italiani nel mondo ISWA); far

crescere l'Associazione perché sia sempre più autorevole anche presso le Istituzioni. In particolare sarà cura dell'Associazione presentare ai principali Enti preposti (Ministeri, Regioni, Province ecc) gli approfondimenti tecnici elaborati nell'ambito della nostra attività, nell'auspicio che possano essere utili per affrontare le molteplici questioni aperte nel settore. Tra i prossimi eventi curati da ATIA-ISWA spicca la Conferenza mondiale di ISWA International che si terrà a Firenze nel 2012.

Vi ricordiamo inoltre che la quota di iscrizione ad ATIA-ISWA ITALIA include, senza ulteriori costi, anche l'iscrizione ad ISWA International e l'abbonamento alle prestigiose riviste internazionali del settore Waste Management & Research e Waste Management World.

L'Associazione organizza numerosi incontri su tutto il territorio nazionale; gli incontri, che sono generalmente di natura tecnica, servono ad aggiornare tutti coloro che lavorano e che si interessano della gestione ambientale, portando come esempi le best practices non solo dall'Italia ma anche dal mondo. I seminari sono organizzati direttamente dall'Associazione attraverso le sue Delegazioni Territoriali, che raggruppano gli associati suddivisi nelle sei macro-aree nazionali, e il Comitato Tecnico, che è lo strumento di studio e di ricerca dell'Associazione.

Entrando in ATIA-ISWA ITALIA si avranno le seguenti opportunità: poter eleggere i rappresentanti della propria categoria nel Consiglio Direttivo e negli altri organi dell'Associazione o candidarsi direttamente; poter dare il proprio apporto ai lavori del Comitato Tecnico e delle Delegazioni Territoriali contribuendo alla redazione di documenti, testi, position-papers, studi e ricerche; ricevere la newsletter mensile dell'Associazione, vari altri bollettini e le circolari associative; poter partecipare a tutti

gli eventi organizzati dall'Associazione in Italia; essere automaticamente e senza ulteriori costi associato anche a ISWA International, nella stessa categoria di adesione in Italia, e ricevere tutte le news e le informazioni inviate dall'Associazione internazionale ivi compresi i prestigiosi Scientific Journals, Waste Management & Research e Waste Management World; poter beneficiare di uno sconto del 10% sull'iscrizione a tutte le Conferenze organizzate nel mondo da ISWA International; poter partecipare ai gruppi di lavoro di ISWA International e contribuire alla realizzazione dei rapporti stilati.

Inoltre i soci Silver e Gold possono partecipare all'elezione di due componenti del Consiglio Direttivo di ISWA International, mentre i soci Gold sono segnalati nel sito web internazionale di ISWA come Sponsor Gold godendo così di un'ampia visibilità, anche a livello mondiale.

Attraverso la modulistica scaricabile dal sito www.atiaiswa.it si può fare richiesta di adesione all'Associazione e contemporaneamente versare la quota di iscrizione. Le categorie di adesione e le relative quote sono le seguenti:

Socio Individuale (libero professionista, ecc.)	€ 207,00
Istituto di Ricerca (Università, Fondazione, ecc.)	€ 270,00
Impresa GOLD	€ 3.000,00
Impresa SILVER	€ 2.070,00
Impresa BRONZE	€ 1.200,00
Socio di Categoria Nazionale	€ 3.000,00

Sul sito www.atiaiswa.it saranno facilmente reperibili tutte le informazioni relative alle attività associative nonché i programmi aggiornati degli eventi; inoltre è a disposizione un archivio di relazioni e presentazioni degli ultimi eventi organizzati.

CON IL PATROCINIO DI:



17-19 Settembre 2012

CONGRESSO MONDIALE SUI RIFIUTI SOLIDI 2012

www.iswa2012.org



IN COLLABORAZIONE CON:



ORGANIZZAZIONE A CURA DI:



LE SEGUENTI IMPRESE SONO ASSOCIATE AD ANFIA:

