

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

INTRODUZIONE AI LAVORI



GPS GIOVANI PER LA SICILIA
www.giovaniperlasicilia.it
In collaborazione con



L'ASSOCIAZIONE "GIOVANI PER LA SICILIA" IN COLLABORAZIONE CON L'ASSOCIAZIONE DEGLI INGEGNERI PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA ORGANIZZA IL CONVEGNO

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Sabato 29 Novembre 2008
ore 9.00 - Sala Congressi ASI - Gela



Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

Un'associazione in crescita...



Da otto...
(settembre 2004)



a oltre centoquaranta...
(novembre 2008)



Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia



1° Convegno Regionale AIAT Sicilia.
(oltre 350 partecipanti)
28 ottobre 2005



Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

Organizzazione convegno : "I biocarburanti" : Trapani 10 Dicembre 2005



Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

Organizzazione Incontro-dibattito Regionale:

" Politiche Energetiche per uno Sviluppo Sostenibile della regione Sicilia "

Palermo, Aula del Consiglio della Facoltà di ingegneria - 18 Maggio 2006



Sezione Provinciale di Palermo



Università degli Studi di Palermo



dream



ICFONDO ENERGETICO IN
PRATICHE SOSTENIBILI

La Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo e
l'Associazione Ingegneri per l'Ambiente ed il Territorio Sicilia
presentano:

**Politiche Energetiche
per uno Sviluppo Sostenibile
della Regione Sicilia**

Interventi anno:

Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

2° Convegno Regionale AIAT Sicilia - 30 novembre 2006

Palermo, Aula del Consiglio della Facoltà di ingegneria
(oltre 120 partecipanti)



Sezione Provinciale di Palermo



Università degli Studi di Palermo



dream

Il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali e
l'Associazione Ingegneri per l'Ambiente ed il Territorio Sicilia
presentano:

**La Gestione dei Rifiuti in Sicilia:
problematiche e prospettive**



Associazione Ing Territorio (AIAT)

AIAT - SICILIA



Università degli Studi di Enna



La problematica dei rifiuti nella regione Sicilia. Aspetti Gestionali, Impiantistici e Ambientali

22 giugno 2007

Auditorium dell'Università degli Studi KORE di Enna

3° Convegno regionale
AIAT Sicilia
(240 partecipanti)

8.30 - Registrazione

8.40 - INDIRIZZI DI SALUTO

Prof. Salvo Aiello
Direttore dell'Università degli Studi di Enna
S.E. Eleonora Edda Florino
Vice Rettore
Avv. Rosanna Intorlandi
Assessore Regionale Ambiente ed Energia
Prof. Costantino Sakran
Presidente Provincia di Enna

9.00 - INTRODUZIONE AI LAVORI

Ing. Giuseppe Mancini
Presidente Associazione Ingegneri Ambientali e Territorio della Regione Siciliana

9.00 - 1. sezione

PROBLEMATICHE GESTIONALI

Prof. Ing. Riccardo M. A. Napoli
Ordinario di Ingegneria Gestionale Università degli Studi di Napoli "Poli技术"
"Il ciclo integrato dei rifiuti, dalla raccolta ai impianti di smaltimento"
Ing. Salvatore Biondi
Direttore Regionale Siciliana dell'Ente Regionale Siciliana per i rifiuti e la gestione integrata dei rifiuti urbani nella regione Siciliana
Responsabile di Impianto "SICILIA"
Prof. Ing. Federico Vagstadini
Ordinario di Ingegneria Gestionale Università di Palermo
"Monitoraggio e valutazione della performance dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, caso dell'ente proprietario Siciliana"
Prof.ssa Francesca Montomaggi
Responsabile della comunicazione "SICILIA"
Dott. Fiamma Pavesi
Responsabile del servizio "SICILIA"
"Il ruolo degli induttaggi a base catalitica nelle politiche di recupero e riciclaggio"

10.00 - 2. sezione

PROBLEMATICHE IMPIANTISTICHE E AMBIENTALI

Prof. Ing. Giuseppe Mancini
Ordinario di Ingegneria Gestionale Università degli Studi di Palermo
"Il ruolo delle dinamiche nella gestione integrata dei rifiuti"
Prof. Ing. Riccardo M. A. Napoli
Ordinario di Ingegneria Gestionale Università degli Studi di Napoli "Poli技术"
"Aspetti ambientali ed energetici della terziarizzazione degli RSU"
Dott. Pietro d'Agostino
Responsabile Area Ambiente e Energia "SICILIA"
"Da rifiuti a risorsa: la valorizzazione dell'attivo scavo"
Ing. Andrea Di Biase
Responsabile gestione impianti di smaltimento "SICILIA"
"L'esperienza dell'Impianto di Riciclaggio (SMA-SIS) e applicazione del concept in regione"

10.45 - ARRIVATO



www.aiatsicilia.it

Non nel settembre 2004, l'AIAT Sicilia riunisce agli oltre cento ingegneri e tecnici presenti per l'ambiente, ed il Terzo convegno della regione con il comune intento di promuovere la figura professionale ed evidenziare la specificità della competenza al territorio, alle istituzioni e ai soggetti pubblici e privati che operano nel settore. L'AIAT Sicilia si propone quindi come soggetto di riferimento e supporto per qualunque intervento volto alle problematiche ed alla tutela del Territorio e dell'Ambiente.

Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

Partecipazione allo Stand AIAT ad Ecomondo 2005, 2006, 2007, 2008



www.aiatsicilia.it



Associazione Ingegneri Ambiente Territorio (AIAT) Regione Sicilia

AIAT - SICILIA



REPUBBLICA ITALIANA



Università KORE
di Enna



L'ASSOCIAZIONE DEGLI INGEGNERI
PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA
ORGANIZZA IL CONVEGNO:

**4° Convegno regionale
AIAT Sicilia
Enna Aprile 2009**

*Termovalorizzazione degli RSU, le
ragioni del SI, le ragioni del NO*



Associ Territ

**4° Convegno
regionale
AIAT Sicilia
Enna Aprile
2009
(bozza
brochure)**

PROGRAMMA

8.30 - REGISTRAZIONE

9.15 - INDIRIZZI DI SALUTO

On. Raffaele Lombardo
Presidente della Regione Sicilia
Prof. Salvo Andò
 Rettore dell'Università degli studi di Catania
Avv. Sorbello Giuseppe
Assessore Regionale Territorio ed Ambiente

Prof. Cataldo Salerno
Presidente Università Kore di Enna

Prof. Federico Vagliasindi
Presidente Gruppo Nazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale

Ing. Luigi Bosco
Presidente Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania

Ing. Fausto Severino
Presidente Ordine degli Ingegneri della provincia di Enna

Prof. Eccole Citrino
Presidente Ordine dei Medici della provincia di Catania

Dott. Claudio Torrisi
Presidente Ordine dei Chimici della provincia di Catania

Ing. Vincenzo D'Albetti
Presidente Associazione Ingegneri Ambiente e Territorio della regione Sicilia

9.45 - INTRODUZIONE AI LAVORI:

Ing. Giuseppe Mancini
Responsabile Gruppo rifiuti e bonifici ALAT Sicilia

10.00 - I sessione LA TERMOVALORIZZAZIONE NEL PROCESSO PIANIFICATORIO

Ing. Salvatore Raciti
Direttore Osservatorio Rifiuti dell'Agenzia Regionale Sicilia per i rifiuti e le acque
"Il ruolo della termovalorizzazione nella gestione integrata dei rifiuti nella regione Sicilia."

Prof. Ing. Rodolfo M. A. Napoli
Direttore di Ingegneria Sanitaria Ambientale - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
"La ricerca dell'alternativa: insegnamenti dalla Campania"

Pausa caffè

Prof. dott. Michele Giugliano
Docente di Inquinamento Atmosferico e Trattamento delle Emissioni - Politecnico di Milano
"Incenerimento o termovalorizzazione?"

Prof. Paolo Viotti
Docente di Dinamica degli Inquinanti - Università degli Studi "La Sapienza" di Roma
"Termovalorizzazione di rifiuti speciali: il caso del FLUFF"

Ing. Giuseppe Inturri
Docente di Fondamenti di Ingegneria dei Sistemi di Trasporto - Dip. Ing. Civ. e Amb. - Università di Catania
"L'incidenza del trasporto dei RSU nelle fasi di arrivo al trattamento ed allo smaltimento"

15.00 - II sessione IMPATTO DELLE EMISSIONI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Responsabile A2A da definire
Responsabile A2A da definire
"L'esperienza nella termovalorizzazione: la realtà di Brescia"

Prof. Sciacca Salvatore
Docente di Igiene e Igiene Ambientale Università di Catania
"Il concetto di rischio per l'opinione pubblica"

Prof. Massimo Fedesco
Docente di Oncologia e Ematologia - Università di Modena
"Approccio epidemiologico per la valutazione degli effetti degli impianti di trattamento RSU"

Dott. Fabrizio Zandonati
Presidente TRM - Trattamento Rifiuti Metropolitani - Torino
"Il ruolo della comunicazione e la partecipazione del cittadino"

17.45 DIBATTITO

www.aiatsicilia.it



La problematica della Bonifica nel territorio di Gela



BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Motivazioni per questo convegno

Descrivere i potenziali impatti di un sito industriale

Delineare i possibili approcci agli interventi di bonifica

Fornire un quadro delle tecnologie di bonifica più applicate

Garantire una informazione il più possibile tecnica dei diversi aspetti

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Programma : le origini degli impatti

Ing Angela Taibi

Componente gruppo di lavoro Rifiuti e Bonifiche – ALAT Sicilia

“I PRINCIPALI IMPATTI SULL'AMBIENTE DI UN SITO INDUSTRIALE”



BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Programma: quale l'approccio alla bonifica?

Ing. Maria Bruno

Componente gruppo di lavoro Rifiuti e Bonifiche – ALAT Sicilia

“I PRINCIPALI APPROCCI ALLA BONIFICA NEL
NUOVO QUADRO LEGISLATIVO”



LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3
Numero di dati ed indagini richieste		
Quantità di risorse necessarie		
Assunzioni conservative		
Efficacia economica degli interventi correttivi		

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Programma: come orientarsi tra le
diverse tecnologie

Ing. Giuseppe Mancini

Componente gruppo di lavoro Rifiuti e Bonifiche – ALAT Sicilia

“TECNOLOGIE DI BONIFICA DEL SUOLO E
DELLE ACQUE SOTTERRANEE”



BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Programma

INTERVENTI



Ing. Aldo Altamore
Presidente dell'Ordine degli Ingegneri - Prov. Di CL

Ing. Sergio Marino
Direttore Generale ARPA Sicilia

Dott. Giuseppe Fava
Assessore al Territorio - Comune di Gela

Ing. Francesco Giudice
Assessore al Territorio e Ambiente - Prov. di CL

Dott. Stefano Dubini
Amm. Delegato - TIA SpA

Giuseppe Attardi
Direttore di produzione - TIA SpA

CONCLUSIONI

On. Giuseppe Sorbello,
Assessore al Territorio e Ambiente - Regione Siciliana

DIBATTITO

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

Rivoluzione industriale nel secondo dopoguerra;

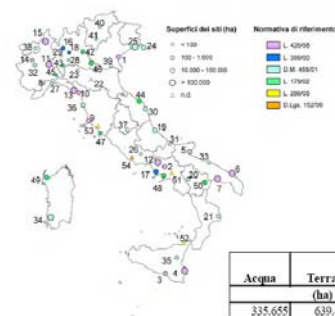
Assenza di adeguate leggi di tutela ambientale fino ai primi anni '90;

Presenza in Italia di 54 aree di interesse nazionale;

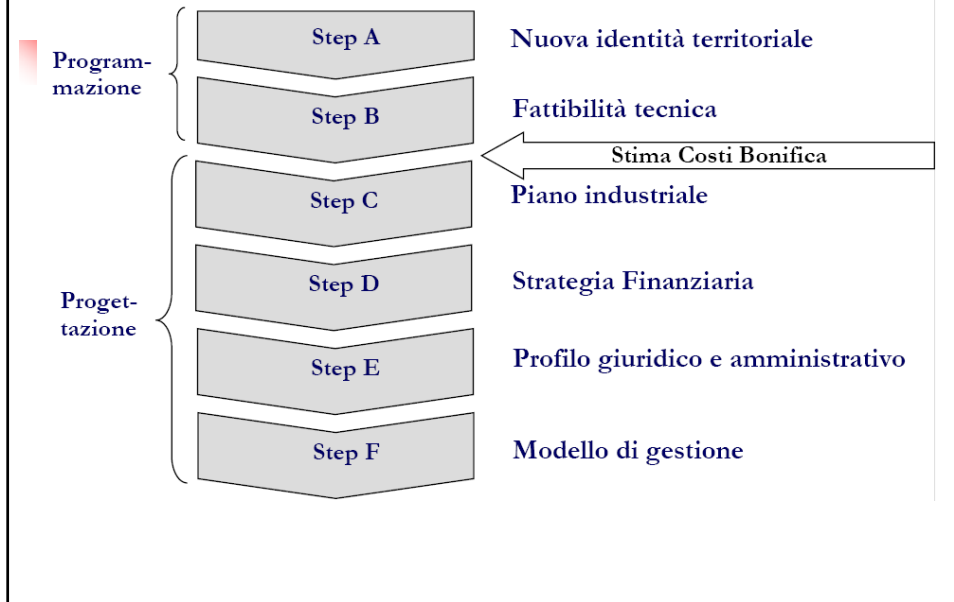
Ruolo strategico della bonifica dei siti contaminati;

Principali obiettivi delle strategie di bonifica:

- ✓ 54 S.I.N. (+2 nel 2008) distribuiti su tutto il territorio nazionale, per un'estensione totale di 976.602 ha
- ✓ 3.153 ha di superficie bonificata/svincolata pari allo 0,3% dell'estensione totale



STEP DEL PROCESSO DI BONIFICA



SCELTA DELLE SOLUZIONI/COSTI AMMISSIBILI

	Bagnoli (NA)	Bovisa (MI)	Quarto Oggiaro area ex FINA - Milano
<i>Tipologia di inquinamento</i>	idrocarburi totali e IPA; concentrazioni medio-basse di idrocarburi in falda; policiclici aromatici	idrocarburi totali e IPA; concentrazioni	idrocarburi
<i>Superficie dell'area</i>	120 ha	42 ha	20 ha
<i>Tecnologie di trattamento utilizzate</i>	tecnologie off-site: trattamenti chimico-fisici e lavaggio; barriera idraulica di emungimento a valle; pozzi hot spot in situ, depurazioni	tecnologie on-site: Soil Vapor Extraction, Bioventing, smaltimento in due B, smaltimento grigi	Bioventing.
<i>Tempi di bonifica</i>	6 mesi (per ciascuna frazione di terreno che va dai 50 ai 70 ettari)	in atto	
<i>Costo finale dedotto</i>	circa 150 €/m ² bonifica pesante circa 50 €/m ² bonifica leggera	circa 190 €/m ² bonifica pesante circa 65 €/m ² bonifica leggera	25 €/m ² (circa 30-35 €/m ² se aggiornati all'oggi)
<i>Soggetto erogatore dei fondi</i>	la STU è destinataria di 75 milioni di euro relativi a fondi governativi		Euromilano S.p.A.
<i>Particolarità</i>	sito di interesse nazionale	sito di interesse nazionale	-

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI



- Riconversione industriale intesa come costruzione ed esercizio di impianti e strutture di servizio alla produzione e commercializzazione di prodotti.
- Agevole nelle aree risultate non contaminate.

BONIFICA DEI SITI INDUSTRIALI

- Il riutilizzo di aree non più utilizzate porta al risparmio della risorsa suolo e alla valorizzazione delle infrastrutture e delle risorse qualificate umane disponibili
- Nei siti in esercizio c'è la necessità di conciliare l'operatività del sito con le necessarie azioni di mitigazione, evitando di spostare la produzione in aree vergini
- La valorizzazione delle reti di monitoraggio ambientale esistenti nei/attorno ai vecchi siti industriali non comporta oneri di nuove costruzioni
- Il riutilizzo delle aree può supportare "sostanzialmente" le azioni di risanamento
- Il riutilizzo di aree ben conosciute può facilitare i processi decisionali di autorizzazione industriale, contenendo i tempi di realizzazione di nuovi impianti.