

GIOVANNI GRANDONI



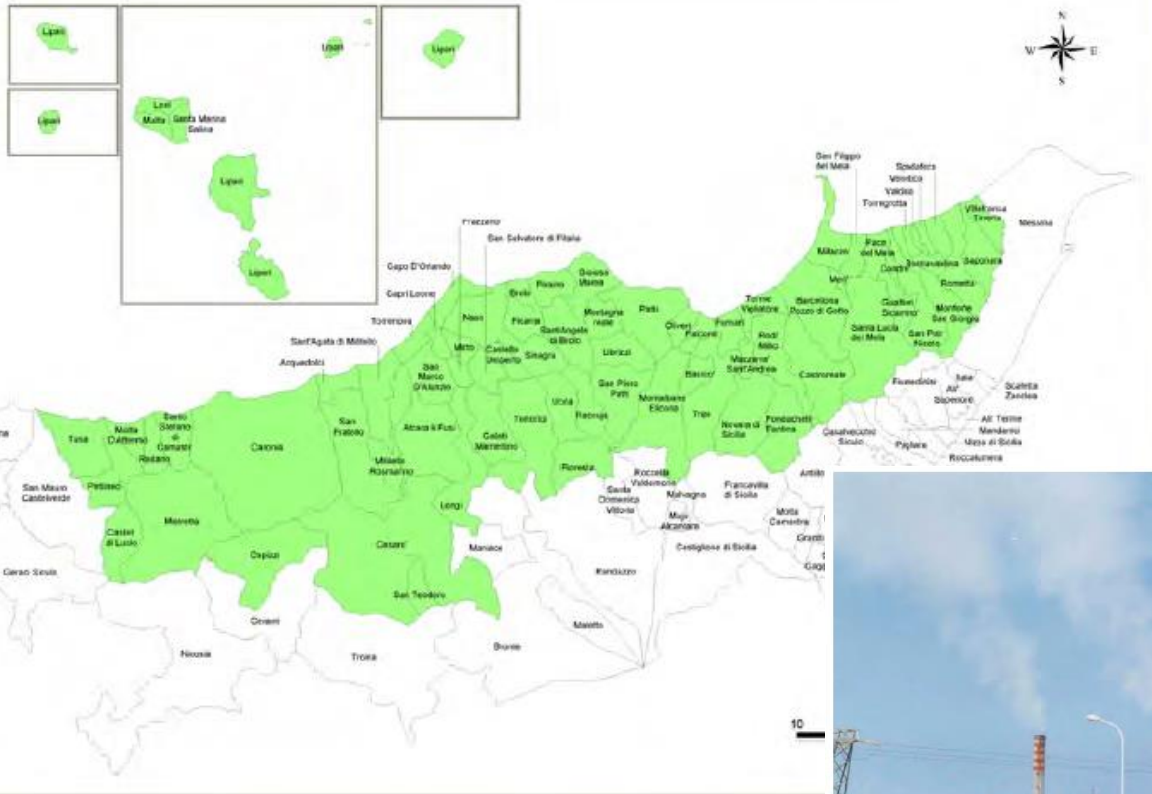
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

e-mail: giovanni.grandoni@enea.it

TITOLO E CONTENUTO DELLA PRESENTAZIONE

**Campagne meteorologiche per la
messa a punto di strumenti e
metodi per una migliore gestione
della qualità dell'aria**

Progetti in ambito industriale



AREA INDUSTRIALE DI MILAZZO

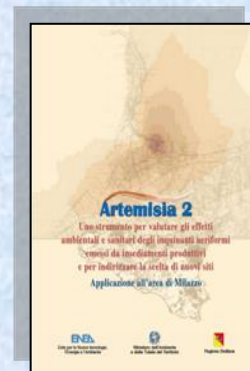


AREA INDUSTRIALE DI MILAZZO

STRUMENTI E METODI PER MINIMIZZARE GLI IMPATTI SANITARI E AMBIENTALI

Calcolo degli indicatori di impatto

impatto sulla popolazione	=			concentrazione in aria	x	numero abitanti
impatto sulla produzione agricola	=	coeff. funzione di inquinante e prodotto agricolo	x	concentrazione in aria	x	produzione agricola
impatto sulle acque sotterranee	=			deposizione al suolo	x	capacità idrica



Dal volume

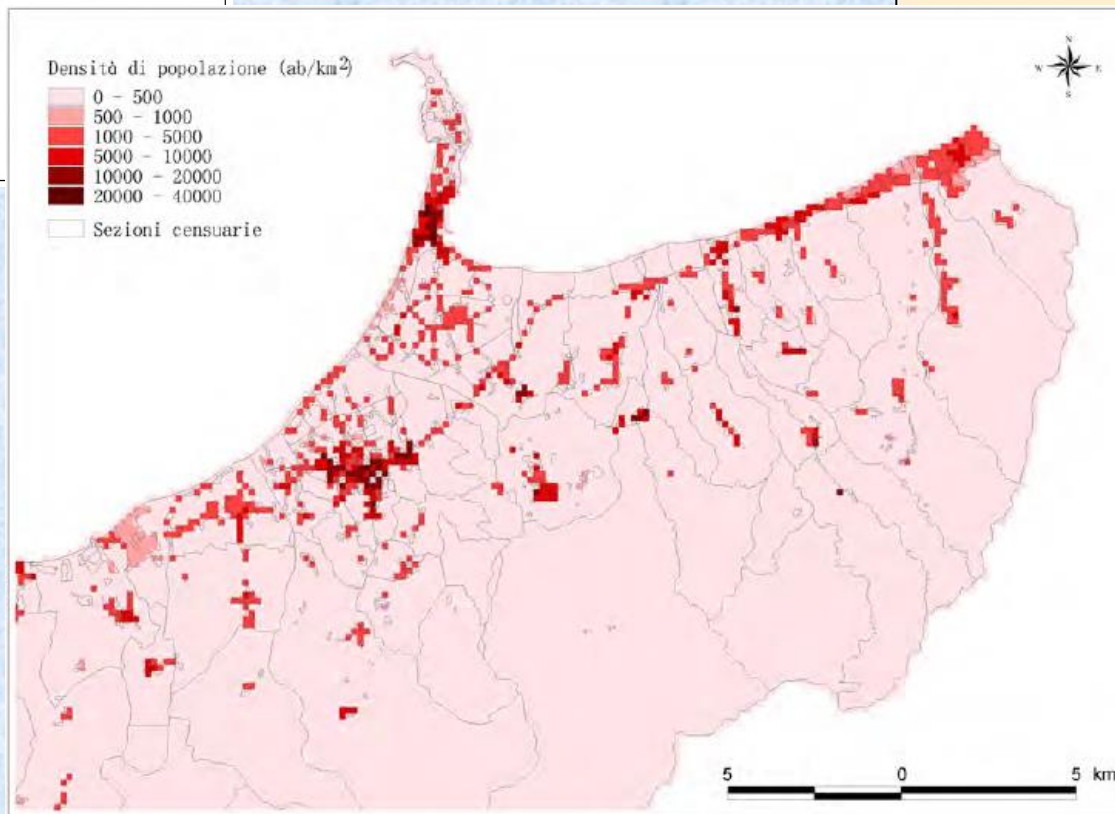
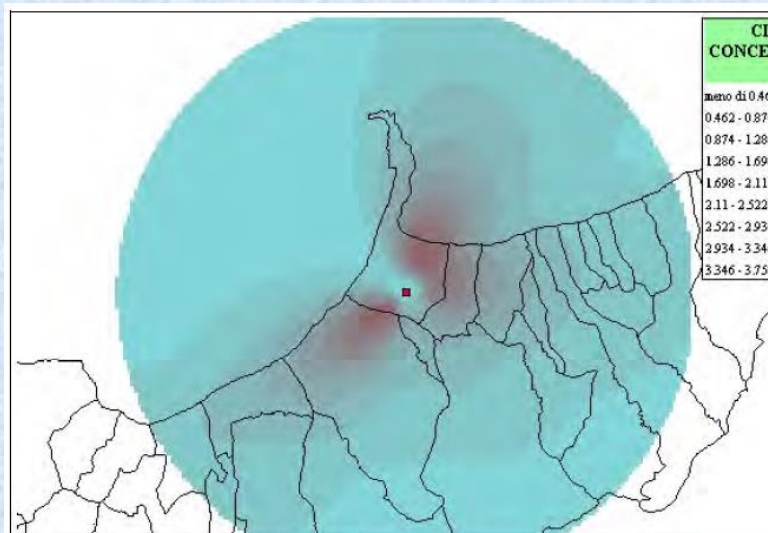
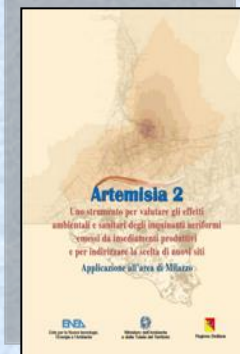
ARTEMISIA 2
Applicazione
all'area di
Milazzo

ISBN: 978-88-8286-277-0

Fig. 7.1 Schema generale di valutazione degli indicatori di impatto per i tre soggetti considerati

AREA INDUSTRIALE DI MILAZZO

Impatto sulla popolazione



Dal calcolo dei livelli di concentrazione in aria per il numero di abitanti (sezioni censuarie) si ottiene l'indicatore di impatto sulla popolazione (microg/m³*popolazione)

Progetti in ambito industriale

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI



Qualità dell'aria e impatto antropico



REGIONE
BASILICATA

Marsico Nuovo
04 Luglio 2013

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

Insieme ad Enea hanno partecipato:



UNIVERSITY OF HELSINKI



AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

ATTIVITA' DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

ARIA

CEILOMETER



SONIC
ANEMOMETER



SODAR



LIDAR



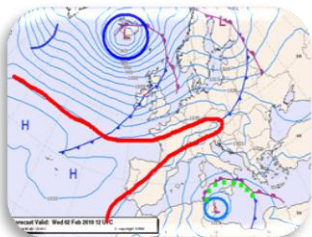
AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

Campagne sperimentali meteorologiche



Scopo:

studiare le dinamiche atmosferiche nello strato limite in un sito con orografia complessa



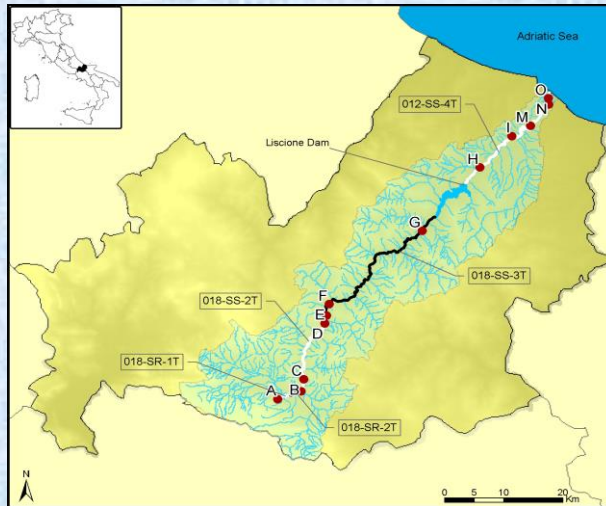
Risultati:

- caratterizzazione della circolazione sinottica e locale e dei flussi turbolenti;
- descrizione della variazione dell'altezza del PBL parametro chiave dell'inquinamento;
- descrizione delle caratteristiche dispersive dell'atmosfera a livello locale;



AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

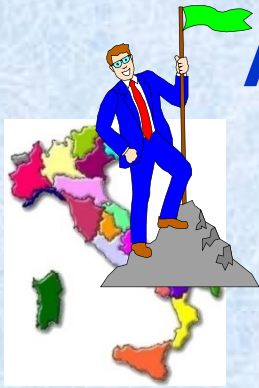
ATTIVITA' DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE FIUME



Qualità dell'aria e impatto antropico

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

RISULTATI

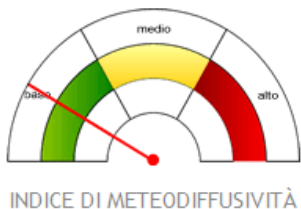


1 Un nuovo approccio alla gestione della qualità dell'aria: la **meteodiffusività**

2 Applicazione di metodi e strumenti: **indicatori** dello stato ecologico del fiume (bioindicatori) e della meteodiffusività (MDI)

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

MDI Meteo Diffusivity Indicator



L'indice calcola la meteodiffusività di un sito, ora per ora, attraverso le seguenti variabili meteorologiche (normalizzate rispetto alla media della variabile):

- u Velocità del vento;
- φ Direzione del vento; (settore di provenienza, partendo da quello con maggiore inquinamento)
- τ Temperatura (differenza tra la temperatura rilevata dalla stazione meteorologica e la temperatura della superficie del mare);
- ζ Altezza del PBL (Planetary Boundary Layer);

Per il sito di Termoli, nell'ipotesi di un modello di tipo lineare, la relazione assume la forma,

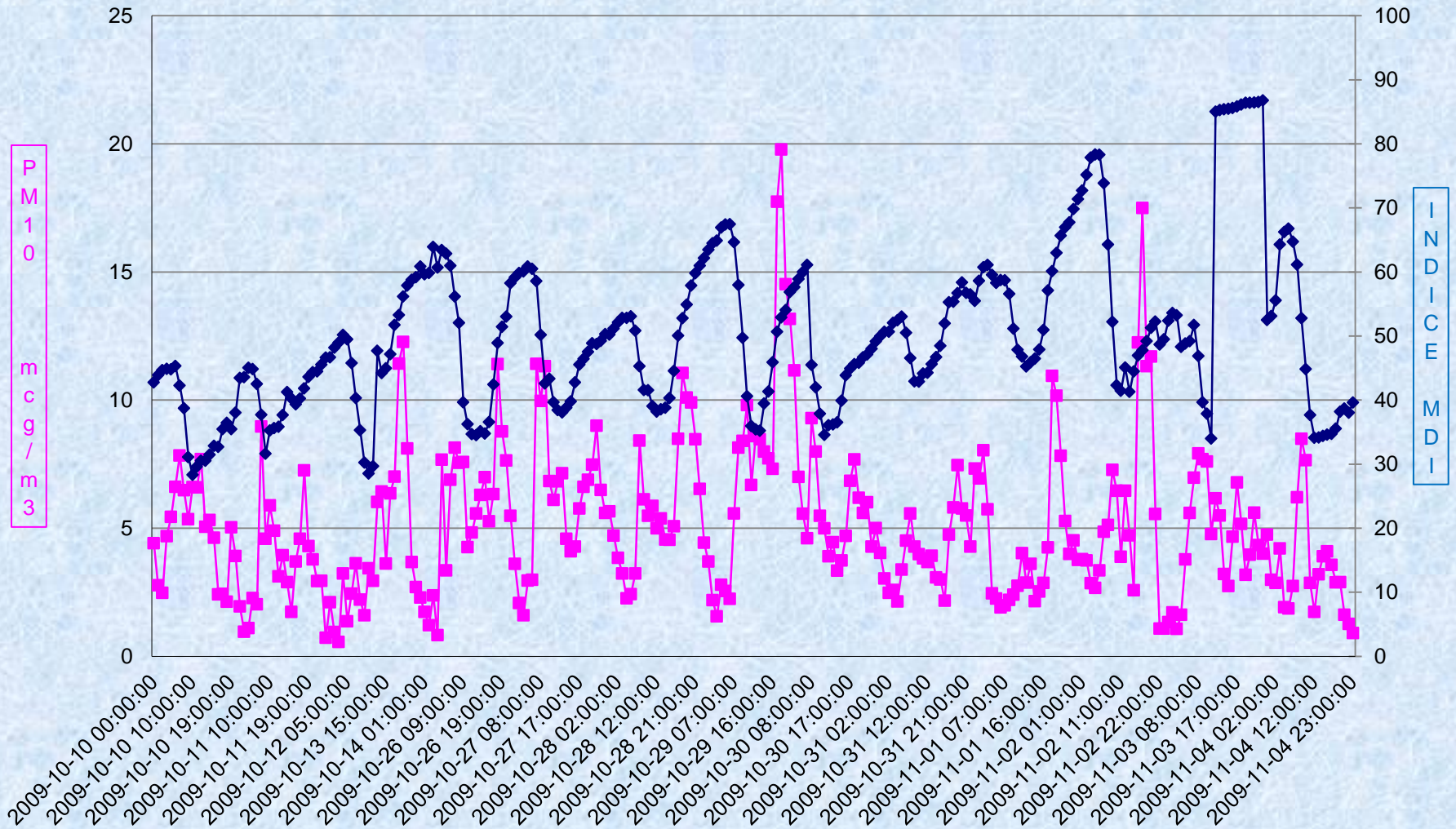
$$MDI = f(\beta_1 u, \beta_2 \varphi, \beta_3 \tau, \beta_4 \zeta)$$

dove β_i = valori dei coefficienti di best fitting per il modello operativo di *Indicatore per la Meteodiffusività MDI*

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

CONFRONTO DELL' INDICATORE *MDI* CON I LIVELLI DI PM10

Andamento dell'indice MDI e del PM10



AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

LINEA DI COMUNICAZIONE

Iniziative promozionali

- Meeting internazionali
- Incontri con Associazioni, Scuole,...
- Formazione ed informazione con focus sulla fascia giovanile
- Incontri con Rappresentanti Istituzionali
- Video istituzionali
- Pubblicazioni scientifiche sui risultati dello studio di ricerca
- Brochure, comunicati stampa e rassegna stampa

AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

LINEA DI COMUNICAZIONE

Publicazioni scientifiche



ISBN
978-88-6081-794-5



ISBN
978-88-6081-899-7



AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

LINEA DI COMUNICAZIONE

SCIENZA, INDUSTRIA E TERRITORIO:

insieme per la qualità dell'aria.

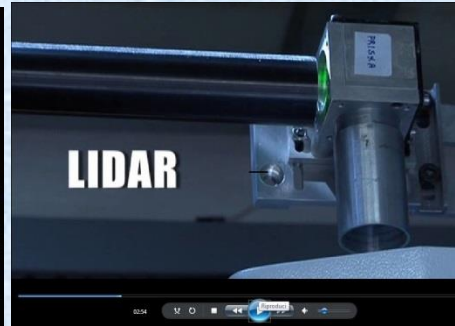
La "meteodiffusività" nel polo di Termoli.



AREA INDUSTRIALE DI TERMOLI

LINEA DI COMUNICAZIONE

Sequenza tratta dal video



Grazie per l'attenzione!

Per maggiori informazioni: www.enea.it
www.meteodiffusivita.enea.it
www.atmosfera.enea.it

e-mail: giovanni.grandoni@enea.it