

- 
- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

*...for the love of the environment*

DA OLTRE DIECI ANNI SI EFFETTUANO BONIFICHE AMBIENTALI DI

- MARI
- FIUMI
- SPIAGGE
- TERRENI
- ANIMALI
- VEGETALI

INQUINATI DA IDROCARBURI IN MODO EFFICACE AL 100%.

Trattasi di un sistema chimico che impiega un prodotto pluri-testato e certificato dall e agenzie ambientali più rinomate del mondo.

Il prodotto non immette nuovi microbi nell'ambiente ma rende appetibile e fagocitabile le molecole di idrocarburi ai microbi indigeni sino alla totale biodegradabilità (100%).

- a. Il prodotto non è tossico
- b. Il prodotto non è cancerogeno
- c. Il prodotto ha un campo di impiego da -25 °C a +40 °C
- d. Il prodotto è facilmente diluibile in acqua anche marina.
- e. Il prodotto è un forte inibitore all'infiammabilità degli idrocarburi versati nell'ambiente.

Con questo prodotto si può

- facilmente circoscrivere l'area inquinata anche se in movimento (fiumi)
- preservare da incendi le aree inquinate da infiammabili
- pulire in pochi minuti gli animali e salvarli n poche ore
- trattare le vegetazioni con una possibilità di recupero in poche settimane sino alla totale biodegradazione della pellicola di idrocarburi che li avvolge in maniera letale

- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S.John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

Da una personale esperienza :

1. nella penisola del SINAI lungo le spiagge contaminate da idrocarburi

# Sinai

*Contaminated beach  
sampling*



- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission



- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

2. a Venezia per la bonifica del fondo di un canale



**La magia dei canali  
di Venezia:  
il Rio del Malpaga**

**Preparazione per i  
lavori di pulizia e  
consolidamento del  
canale prosciugato**

**The charm of  
Venice Canals:  
"Rio Malpaga"**

**Arrangements  
for clean-up and  
reinforcement works  
of the canal in the  
drained canal**



- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

### 3. a Cortemaggiore per conto dell'AGIP

**July-Sept 2000**

**Bonifica sperimentale di un sito inquinato da idrocarburi (oli lubrificanti) presso la Raffineria AGIP di Cortemaggiore: dopo un primo strato di terreno da riporto ghiaioso pulito, si trova uno strato di terreno contaminato di ca. 1 mt di spessore, su fondo di argilla impermeabile.**

**Experimental remediation test of lubricant oil contaminated site c/o AGIP Refinery at Cortemaggiore: after a first layer of sound ground, a 1 mt. thick layer of contaminated ground lays on clay impermeable floor.**



**Rimozione del primo strato pulito di terreno da riporto fino ad arrivare allo strato inquinato.**

**Removal of the first sound layer down to reach the contaminated ground.**

- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

**Riposizionamento del materiale inquinato, trattato con una miscela di  
1 , e suo rimescolamento con la pala meccanica.**

**Repositioning of the contaminated ground treated with 6% mixture  
, and vigorous mixing by mechanized shovel.**



**Dopo 10-12 giorni il terreno verrà ulteriormente rivoltato e trattato per accelerare il processo naturale di biodegradazione.**

**Dopo 40 giorni il contenuto di idrocarburi totali (TPH) è passato da 25.000 ppm a 1000 ppm. La prova è risultata soddisfacente.**

-----  
**After 10-12 days the ground will be turned and treated again on site for accelerating natural biodegradation process.**

**After 40 days TPH level passed from 25.000 ppm to 1000 ppm. The experimental test resulted satisfactory.**

- World Bank Heritage Consultant
- Member of the European Academy
- Knight of the Ecumenical Order of S. John of Jerusalem
- Building Restoration professor at Milano University
- Member of Italian High Risk Commission

4. in Alessandria d'Egitto

**Prove dimostrative di pulizia dello specchio marino inquinato dal greggio nel Porto di Alessandria (Egitto)**

**Clean-up exhibition tests of clean-up of crude oil contaminated sea surface in the harbour of Alexandria (Egypt)**



Certo di offrire il meglio delle esperienze maturate porgo

Distinti saluti

Dr.ing. Francesco Mazzola

Milano, 28.Febbraio.2010