

Progetto M.I.A.P.I.

MIAPI è l'acronimo di:

Monitoraggio ed Individuazione delle Aree Potenzialmente Inquinare;

Si configura come il nuovo step del progetto MIADRA

(Monitoraggio dell'impatto ambientale dovuto a reati ambientali).

E' un'azione a valere sul PON "Sicurezza per lo sviluppo - Obiettivo

Convergenza 2007-2013.

Progetto M.I.A.P.I.

Il P.O.N. Sicurezza per lo Sviluppo 2007-2013 si propone di migliorare le condizioni di sicurezza, lo sviluppo e la giustizia e legalità per i cittadini e le imprese laddove i fenomeni criminali limitano enormemente lo sviluppo economico.

✓ **Regioni Obiettivo Convergenza: Calabria, Campania, Puglia e Sicilia**

Titolare del P.O.N. Sicurezza è il Dipartimento della Pubblica Sicurezza del Ministero dell'Interno

Progetto M.I.A.P.I.

Il P.O.N. Sicurezza per lo Sviluppo 2007-2013 si propone di migliorare le condizioni di sicurezza, lo sviluppo e la giustizia e legalità per i cittadini e le imprese laddove i fenomeni criminali limitano enormemente lo sviluppo economico.

✓ Regioni Obiettivo Convergenza: **Calabria, Campania, Puglia e Sicilia**

Titolare del P.O.N. Sicurezza è il **Dipartimento della Pubblica Sicurezza del Ministero dell'Interno**

Questo progetto PON prevede il coinvolgimento del **CCTA (Comando Carabinieri Tutela Ambiente)**, delle **ARPA (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente)** e delle amministrazioni comunali per la realizzazione dell'anagrafica dei siti contaminati da bonificare, per l'analisi del rischio, la definizione delle priorità di intervento e la messa in sicurezza dei siti.

Progetto M.I.A.P.I. : Obiettivi



- ✓ *Individuazione di siti contaminati con l'ausilio di dati telerilevati e di analisi spaziali;*
- ✓ *Creazione di un archivio informatizzato globale e aggiornabile dei siti inquinati esistenti sul territorio;*
- ✓ *Verifica, tramite indagini in campo, della presenza di inquinanti nel sottosuolo e/o nelle acque sotterranee e superficiali in corrispondenza dei siti individuati e selezionati per tali analisi*

Progetto M.I.A.P.I. : Metodologia

- ✓ *L'individuazione di aree e/o siti potenzialmente contaminati, utilizzando varie metodologie di acquisizione dati;*
- ✓ *Telerilevamento del territorio;*
- ✓ *Dati messi a disposizione delle ARPA ed amministrazioni locali (discariche autorizzate ed abusive, siti contaminati e potenzialmente contaminati);*
- ✓ *Valutazione dei suoli rimaneggiati ed artefatti, riportati nelle mappe dell'uso del suolo disponibili per le Regioni suddette o rilevati direttamente attraverso dati satellitari.*

Progetto M.I.A.P.I. : Informazioni

*TUTTE LE INFORMAZIONI SONO SECRETATE SINO ALLA
DEFINITIVA ESECUZIONE DELLE INDAGINI DI TIPO
DIRETTO (SONDAGGI, SCAVI, ANALISI, ETC.,) SUI SITI
INDAGATI, VOLTE ALL'ACCERTAMENTO DELLA NATURA
DELLE ANOMALIE RISCOSTRATE.*

Progetto M.I.A.P.I. : Metodologia

✓ *Il sensore Airborne è montato su un elicottero; tale sensore consente di misurare le variazioni di più parametri fisici o geochimici del terreno;*

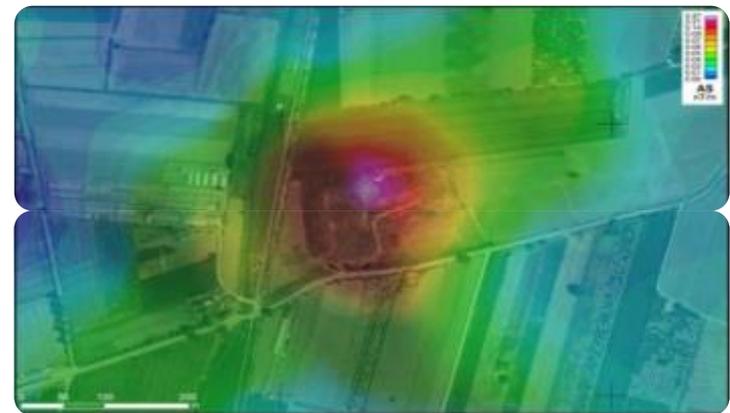
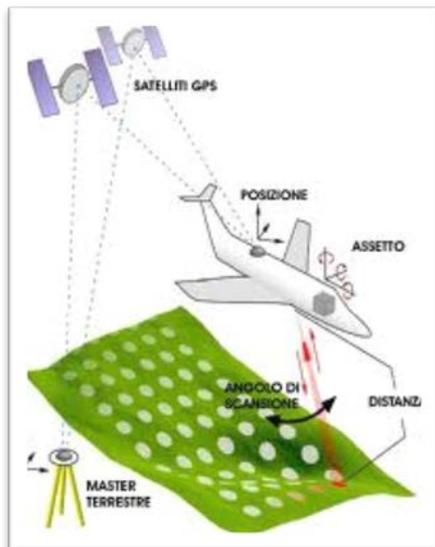
Inoltre sull'elicottero sono presenti:

- ✓ *magnetometro,*
- ✓ *uno spettrometro a raggi gamma (AGS)*
- ✓ *una fotocamera.*



Progetto M.I.A.P.I. : Telerilevamento

- ✓ *Le indagini magnetiche forniscono una mappa della variazione della suscettività magnetica, generalmente per la presenza di elementi metallici sul terreno e/o nel terreno.*
- ✓ *Le indagini spettrometriche a raggi gamma misurano la radiazione di uno o più elementi radioattivi di origine antropica.*

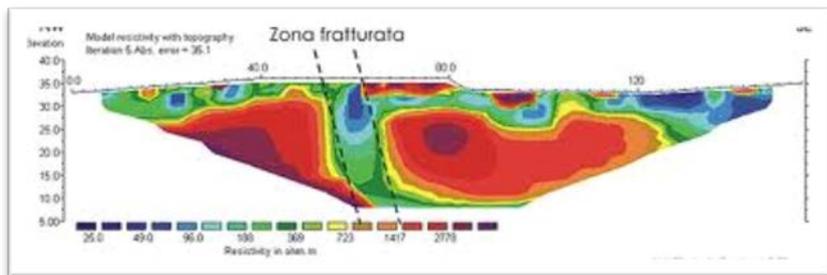


Progetto M.I.A.P.I. : Iter post telemetria

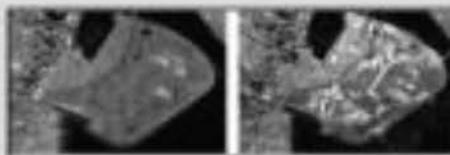
- ✓ *Il dato grezzo, rilevato viene elaborato ed archiviato presso il CED di Napoli presso la G. I. A Consulting srl, che è la società che si occupa della restituzione del dato;*
- ✓ *I tecnici addetti visionano i dati telerilevati e nel caso di presenza di anomalie magnetiche e/o radiometriche predispongono un'apposita scheda riportante un codice identificativo univoco e tutti i dati geografici che ne consentano l'individuazione successivamente in campo;*
- ✓ *Viene redatta una scheda cartacea finale relativa al sito con riportati l'inquadramento geografico e geologico dell'area e le risultanze dell'attività di campagna eseguita, per i siti ove i dati on-site confermino la presenza dell'anomalia magnetica e/o radiometrica - tale scheda, caratterizzata da un codice identificativo univoco, sarà riportata anche sul database in formato digitale.*

Progetto M.I.A.P.I. : Iter post telemetria

L'area potenzialmente inquinata sarà successivamente oggetto di ulteriore studio finalizzato all'esecuzione di indagini di tipo diretto quali sondaggi, scavi, analisi, ecc, e volto all'accertamento della natura delle anomalie riscontrate.



Flusso delle informazioni MIAPI



Attività di Change Detection su basi dati esistenti



Acquisizione e elaborazione dati spettrometrici e magnetometrici

Creazione
Banca Dati

- Enti Locali
- Organi di Giustizia
- ARPA

Condivisione
Banca Dati



SITA - CED Napoli

Evoluzione Banca
Dati



Indagini geofisiche sul campo



Progetto M.I.A.P.I. :

Fase I: Attività propedeutica già realizzata



- ✓ Varo progetto MAICAL- Arpacal;
- ✓ Trasmissione ARPACAL – MATTM dati funzionali all'Analisi Multicriterio;
- ✓ Elaborazione dei dati acquisiti dai vari soggetti coinvolti nel progetto (MATTM, NOE, ARPACAL, etc..) ed acquisizione/incrocio dei dati con il Corine Land Cover (Dati Uso Suolo);
- ✓ Applicazione dei modelli decisionali basati su metodi di Analisi Multi-criterio (MCA - Multi Criteria Analysis), implementati con i dati ARPACAL, che tramite il SATNet ha fornito degli shape file di aree a rischio. Tale attività permetterà di individuare un set di aree da telerilevare.
- ✓ Predisposizione dei piani di volo e verifica della fattibilità tecnica degli stessi.
- ✓ Approvazione e/o integrazione da parte dell'ARPACAL delle aree individuate, e conseguente aggiornamento dei piani di volo.
- ✓ Avvio dei voli per il monitoraggio geofisico (aree/Kmq volate = 75% superficie complessiva di progetto).
- ✓ Primo Screening e foto interpretazione, in doppio cieco, di aree volate da parte degli esperti della concessionaria G.I.A Consulting srl.

Progetto M.I.A.P.I. :

Fase II: Attività in itinere

- ✓ Completamento attività di telerilevamento su tutte le aree di volo;
- ✓ Restituzione dei dati tele rilevati grezzi ed attribuzione dei codici ai singoli siti;
- ✓ Individuazione dei siti in cui si siano rilevate anomalie magnetiche e/o radiometriche;
- ✓ Selezione del personale dell'Arpacal da dedicare al Progetto.
- ✓ Avvio dell'attività di formazione del personale Arpacal partecipante al Progetto.
- ✓ Trasmissione delle aree sospette ai NOE per l'espletamento delle procedure per l'accesso ai singoli siti;
- ✓ Attività di rilievo in campo (a cura dei tecnici esperti della G.I.A Consulting srl alla presenza dei NOE e con la collaborazione dell'Arpacal;
- ✓ Verifica dello stato attuale dei siti segnalati, con raccolta di informazioni sulle attività svolte in passato sul sito.
- ✓ Costituzione della banca dati MIAPI/Calabria che, in questa fase, conterrà sia le analisi statistiche dei dati territoriali sia la calibrazione dei metodi di riconoscimento da applicare ai dati telerilevati.

Progetto M.I.A.P.I. :

Fase II: Attività in itinere

- ✓ Verifiche ed elaborazione dei risultati dei rilievi in campo di conferma di anomalie presenti nel sottosuolo e trasmissione dei risultati ai NOE ed all'Arpacal;
- ✓ Avvio attività di sondaggi, scavi, campioni e prelievi, misure ed analisi di laboratorio sui siti di cui al precedente punto con il pieno coinvolgimento degli esperti e della rete laboratoristica Arpacal con eventuale integrazione di tomografie di tipo elettrico e sismico, implementazione con attività giuridico amministrative con eventuale sequestro cautelativo del sito per le ulteriori eventuali attività e procedure successive di caratterizzazione e bonifica.
- ✓ Elaborazione dei dati rilevati e compilazione della scheda del sito.
- ✓ Costruzione di un dossier su ogni sito anomalo con ricostruzione, per quanto possibile, dell'evoluzione antropica dell'area nel tempo, da integrare alla scheda fornita da G. I. A. Consulting srl.
- ✓ Trasmissione ad Arpacal ed alle Amministrazioni comunali interessate delle schede dei siti con anomalie individuate.