



**INGV**  
terremoti  
vulcani  
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Al Direttore degli Affari amministrativi e del Personale  
Dott. Giovanni Torre

e, p.c.:  
Al Responsabile del Centro Servizi Informativi  
Ing. Giovanni Scarpato

Sig. Franco Missori

**Oggetto:** Relazione di attività realizzazione web application *Info Badge*

Gent.le Direttore,

Come da comunicazione di termine lavori, inviata via email il 21 gennaio 2020 con oggetto "Consegna InfoBadge", allegata alla presente, invio relazione di attività relativa alla richiesta di realizzazione della web application *Info Badge*, pervenuta per vie brevi.

Istituto Nazionale di Geofisica  
e Vulcanologia  
AOO INGV  
Registro Interno  
N. 0000682  
del 03/03/2020



Sig. Diego Sorrentino

# Info Badge

*Visualizzatore web del tesserino personale*

*Relazione di attività*

Sig. Diego Sorrentino

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>Progettazione</b>	<b>4</b>
<b>Realizzazione</b>	<b>4</b>
Backend	4
Frontend	5
Utente	5
Cerca	5
Badge	6
Personale	6
Amministratore	7
Autorizzazione utenti	7
Aggiorna CSV (banca dati)	7
Carica nuove foto	8
<b>Note tecniche</b>	<b>9</b>
Gestione attività e ticket	9
Versioning	10
Backend	11
Frontend	11

## Introduzione

Verso la metà di gennaio 2020 è pervenuta, prima in maniera informale tramite il sig. Franco Missori che, successivamente, direttamente dal Direttore del Personale per vie brevi e con urgenza massima, la richiesta di un sistema informativo che permettesse la visualizzazione in maniera semplice e veloce di alcune informazioni relative al personale in forza all'INGV.

La necessità era di poter visionare, oltre la foto del dipendente, anche informazioni relative al suo contratto, data assunzione, sede di lavoro, ecc..., tutte informazioni presenti nel software di stampa del badge dei dipendenti e che, tramite procedura manuale, possono essere esportati in un file CSV<sup>1</sup> e poter essere utilizzati in altri sistemi.

Sia il dispositivo hardware che il software sono amministrati e gestiti dal sig. Missori che si è reso disponibile a mantenere aggiornato il sistema informativo da realizzare.

---

<sup>1</sup> Il **comma-separated values** (abbreviato in **CSV**) è un formato di file basato su file di testo utilizzato per l'importazione ed esportazione (ad esempio da fogli elettronici o database) di una tabella di dati.

## Progettazione

Dato il carattere di urgenza con cui è pervenuta la richiesta, non si è potuto dedicare molto tempo nella progettazione.

Una volta identificati i dati esportati dal sistema badge è stato deciso di realizzare una semplice ma sicura web application con due tipologie di accesso:

- *Utente*, con i privilegi di lettura dei dati del personale
- *Amministratore*, con i privilegi di gestione degli accessi, aggiornamento del database e aggiornamento delle foto del personale.

A causa del poco tempo a disposizione si è deciso di realizzare una struttura di backend minimale, con sole funzioni di amministrazione e controllo di autenticazione.

## Realizzazione

### ***Backend***

Le sue funzionalità sono divise in due tipologie accessibili esclusivamente previa autenticazione:

Controllo credenziali:

1. Controllo credenziali di accesso con ruolo da *Amministratore*
2. Controllo credenziali di accesso con ruolo da *Utente*

le funzioni fanno riferimento a due differenti database di autenticazione

Aggiornamento delle informazioni

1. Gestione credenziali con ruolo da *Utente*
2. Aggiornamento banca dati con le informazioni dei dipendenti, mantenendo uno storico delle versioni precedenti
3. Aggiunta o sostituzione foto dei dipendenti

per sicurezza ad ogni richiesta viene effettuato un controllo di autenticazione.

## Frontend

Come accennato precedentemente, sono presenti due accessi, con sistema di autenticazione differente, quello *Utente* e quello *Amministratore*.

**Autenticazione**

**Username**

**Password**

**Contattare Franco Missori se:**

- Avete necessità di uno username e una password
- I dati non sono aggiornati
- Mancano le foto dei dipendenti

**x Franco**

[Accesso da amministratore](#)

Figura 1. Autenticazione Utente

## Utente

È la pagina principale della web application, richiede l'inserimento delle proprie credenziali *Utente* per potersi loggare e le informazioni necessarie per richiedere l'attivazione di un account personale.

Una volta autenticati il layout della pagina viene modificato per mostrare i 3 seguenti blocchi:

- Cerca
- Badge
- Elenco Dipendenti

### Cerca

È possibile filtrare l'elenco del personale per:

1. Nome o cognome, campo a testo libero
2. Dipartimento, menù a tendina con tutti i dipartimenti trovati nel database esportato in CSV
3. Città, menù a tendina con tutti i dipartimenti trovati nel nel database esportato in CSV

è possibile combinare i differenti metodi di ricerca per affinare la ricerca.

Per avviare la ricerca basta premere il tasto *Invio* oppure cliccare sul bottone *Filtra dati*

Se solo un record soddisfa la ricerca, questo viene automaticamente mostrato nel blocco **Badge**.

**Cerca**

Nome o Cognome

Dipartimento

Città



ID	Codice	Cognome	Nome	
10	010	<a href="#">CAPRIOTTI</a>	DIEGO	03/01
32	032	<a href="#">FRANCESCHI</a>	DIEGO	27/11
292	1029	<a href="#">BRUCIAFERRI</a>	DIEGO	29/01
527	527	<a href="#">SORRENTINO</a>	DIEGO	22/01

Figura 2. Ricerca dipendente

### Badge

Tutte le informazioni relative al personale selezionato sono mostrate in questo blocco, ricalcando il layout del badge stampato.

A sinistra la foto del dipendente, mentre a destra le informazioni anagrafiche, di assunzione e di sede lavorativa.

**Visualizza personale**



**ID** 527

**Codice** 527

**Cognome** SORRENTINO

**Nome** DIEGO

**Nato il** 22/04/1979

**Nato a** ROMA

**Assunto il** 01/02/2003

**Dipartimento** ROMA 1

**Città** ROMA - VIGNA MURATA

Figura 3. Badge del dipendente

### Personale

È una tabella contenente tutte le informazioni di tutti i dipendenti, uno per riga.

Per aprire la scheda di dettaglio basta cliccare sul cognome del dipendente.

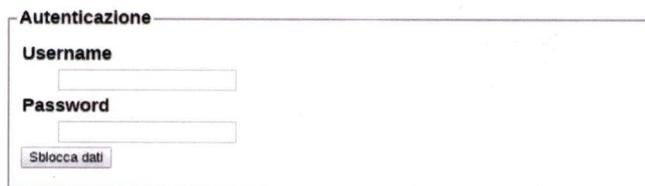
ID	Codice	Cognome	Nome	Nato il	Nato a	Assunto il	Dipartimento	
1	001	<a href="#">ACERRA</a>	CATELLO	14/04/1965	ROMA	01/02/2003	C N T	ROMA - VIG
2	002	<a href="#">CHIARABBA</a>	CLAUDIO	28/08/1966	ROMA	01/02/2003	C N T	ROMA - VIG
3	003	<a href="#">ANGIONI</a>	BARBARA	24/08/1969	INVERIGO	01/02/2003	AMM.NE C.LE	ROMA - VIG
4	004	<a href="#">ARCORACI</a>	LUCA	02/08/1970	ROMA	01/02/2003	C N T	ROMA - VIG
5	005	<a href="#">FALCONE</a>	SERGIO	14/02/1972	ROMA	01/02/2003	C N T	RENDE - CC
6	006	<a href="#">BERARDI</a>	MICHELE	08/08/1975	ROMA	01/02/2003	C N T	ROMA - VIG
7	007	<a href="#">BONO</a>	ANDREA	17/08/1975	SULMONA	01/02/2003	C N T	ROMA - VIG
8	100	<a href="#">CARICCHI</a>	CHIARA	05/01/1982	CHIUSTO	01/02/2003	ROMA 2	ROMA - VIG

Figura 4. Elenco dipendenti

## Amministratore

Dalla pagina di accesso al sistema è possibile raggiungere il pannello di amministrazione.

### Pannello amministrazione



The screenshot shows a login form titled "Autenticazione". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the password field is a button labeled "Sblocca dati".

Figura 5. Accesso Amministratore

Una volta autenticati si presentano le opzioni disponibili:

- Autorizzazione utenti
- Aggiorna CSV (banca dati)
- Carica foto del personale

Ogni funzionalità riporta di seguito le istruzioni necessarie per poterla utilizzare.

### **Autorizzazione utenti**

Il blocco mostra gli utenti attualmente autorizzati e la loro autenticazione in chiaro.

Gli accessi devono essere inseriti nella forma:

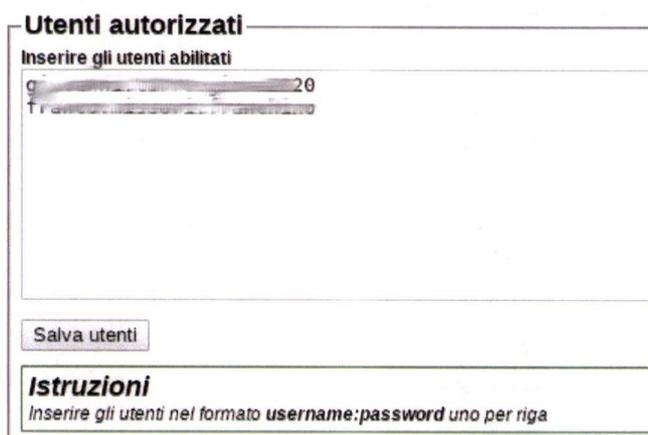
**username:password**

uno per riga.

Dopo aver aggiornato le credenziali degli utenti è necessario cliccare sul tasto *Salva utenti*.

Una finestra popup, a scomparsa temporizzata, confermerà l'avvenuto salvataggio dei dati.

Purtroppo, a causa del tempo ridotto, non è stato possibile implementare un sistema di gestione degli utenti più sicuro, cifrato e flessibile.



The screenshot shows a section titled "Utenti autorizzati". Below the title is a text area labeled "Inserire gli utenti abilitati" containing two lines of text: "G" and "T". Below the text area is a button labeled "Salva utenti". At the bottom of the section is a box titled "Istruzioni" with the text "Inserire gli utenti nel formato **username:password** uno per riga".

Figura 6. Gestione Utenti

### **Aggiorna CSV (banca dati)**

In questa sezione è possibile esclusivamente caricare la nuova banca dati in formato CSV.

Per poter esportare i dati dal sistema dei badge la procedura è manuale, a causa delle limitazioni del sistema badge ed è composta dai seguenti passaggi:

1. Andare sul PC dei badge

2. Aprire Excel e creare un documento nuovo
3. Selezionare tutte le colonne e impostare il formato a TESTO
4. Aprire il programma dei badge
5. Caricare la versione più aggiornata dei dati
6. Selezionare tutte le righe
7. Clicca sull'opzione per COPIARE
8. Riaprire il foglio di Excel
9. Andare sulla prima riga e colonna e INCOLLARE
10. Salvare il documento in formato CSV
11. Caricare qui il file CSV

come riportato nel pannello di amministrazione.

Una volta selezionato il file da caricare, cliccando sul bottone *Scegli file*, è necessario confermare l'operazione cliccando sul tasto *Aggiorna CSV*

Una finestra popup, a scomparsa temporizzata, confermerà l'avvenuto salvataggio dei dati.

**Aggiorna CSV**

Carica nuovo file CSV  No file chosen

---

**Istruzioni**

Passaggi per aggiornare il DB degli utenti:

1. Andare sul PC dei badge
2. Aprire Excel e creare un documento nuovo
3. Selezionare tutte le colonne e impostare il formato a TESTO
4. Aprire il programma dei badge
5. Caricare la versione più aggiornata dei dati
6. Selezionare tutte le righe
7. Clicca sull'opzione per COPIARE
8. Riaprire il foglio di Excel
9. Andare sulla prima riga e colonna e INCOLLARE
10. Salvare il documento in formato CSV
11. Caricare qui il file CSV

Figura 7. Aggiorna database del personale

### **Carica nuove foto**

In questa sezione è possibile esclusivamente caricare le foto del personale, esclusivamente in formato *JPG*.

Una volta selezionato il file da caricare, cliccando sul bottone *Scegli file*, è necessario confermare l'operazione cliccando sul tasto *Aggiungi foto*

Una finestra popup, a scomparsa temporizzata, confermerà l'avvenuto salvataggio dei dati.

**Carica nuove foto**

Carica nuova immagine  No file chosen

---

**Istruzioni**

Le foto DEVONO essere nel formato *jpg*

Figura 8. Aggiungi foto dei dipendenti

## Note tecniche

### Gestione attività e ticket

Il progetto, completamente organizzato attraverso la web application *Redmine*<sup>2</sup>, è stato suddiviso in attività da svolgere e organizzato in un grafico Gantt<sup>3</sup>.

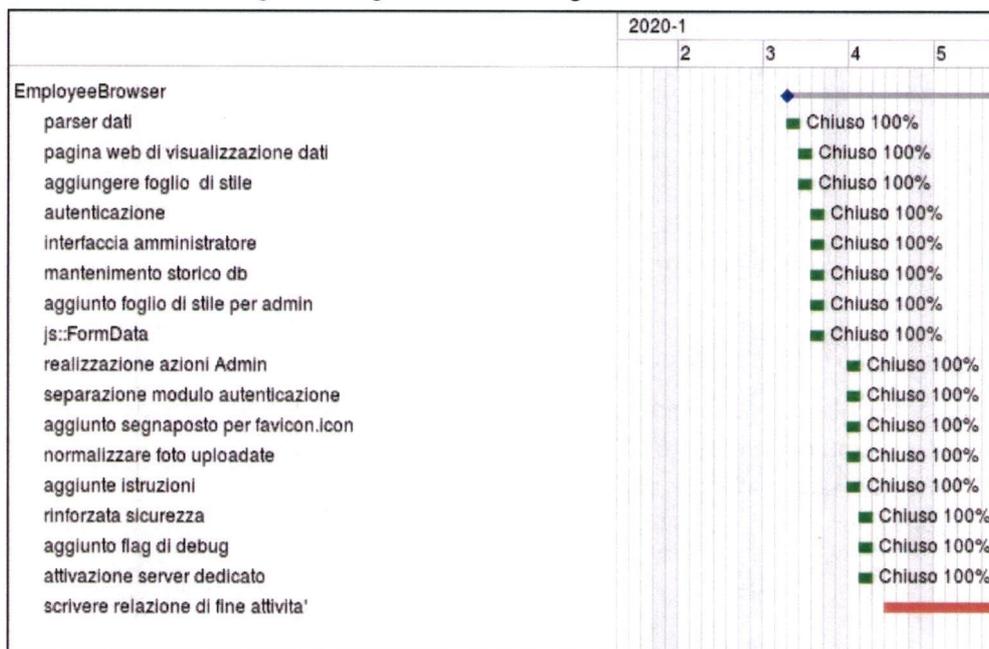


Figura 9. Diagramma di Gantt del progetto

Le attività e il tracciamento delle segnalazioni relative ai bug per la realizzazione del progetto sono liberamente consultabili all'indirizzo:

<http://redmine.rm.ingv.it/projects/employeebrowser>

<sup>2</sup> **Redmine** è un software gratuito e open source, per la pianificazione di progetti e per il tracciamento delle segnalazioni di bug tramite interfaccia web. Consente agli utilizzatori di gestire molteplici progetti e sotto-progetti tramite una singola installazione

<sup>3</sup> Il **diagramma di Gantt** è uno strumento di supporto alla gestione dei progetti, usato principalmente nelle attività di *project management*, è costruito partendo da un asse orizzontale - a rappresentazione dell'arco temporale totale del progetto, suddiviso in fasi incrementali (ad esempio, giorni, settimane, mesi) - e da un asse verticale - a rappresentazione delle mansioni o attività che costituiscono il progetto



Figura 10. Gestione del progetto con Redmine

## Versioning

Per il mantenimento del versioning durante lo sviluppo della web application è stato utilizzato il sistema di versioning distribuito GIT<sup>4</sup>, sfruttando il server presente in INGV, Sede Centrale. I sorgenti del software sono *clonabili* all'indirizzo:

`git@gitlab.rm.ingv.it:/csi/employeebrowser.git`

csi > EmployeeBrowser > Graph

master

You can move around the graph by using the arrow keys.

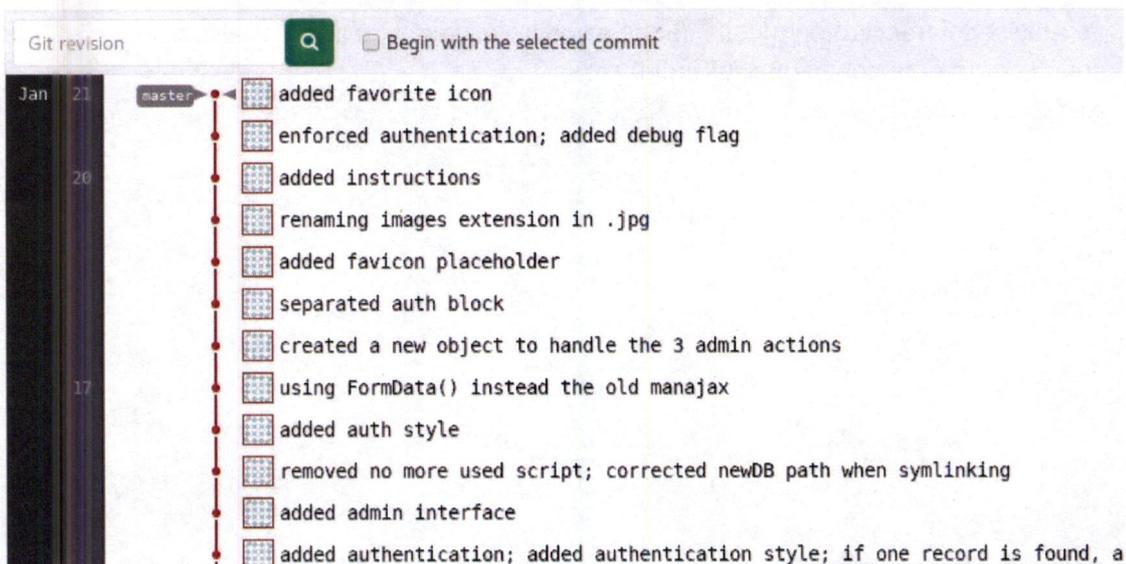


Figura 11. Sviluppo del branch master sotto GIT

<sup>4</sup> Un sistema di **controllo di versione distribuito** o **decentralizzato** (o **DVCS** da *Distributed Version Control System*) è una tipologia di controllo di versione che permette di tenere traccia delle modifiche e delle versioni apportate al codice sorgente del software, senza la necessità di dover utilizzare un server centrale

## **Backend**

Per realizzare il sistema si è deciso di utilizzare come sistema operativo una GNU/Linux Debian 9.4<sup>5</sup> che, oltre ad essere in linea con i sistemi in uso al CSI, è nota per la sua sicurezza e stabilità.

La macchina virtuale è stata *posizionata* nella rete informativa privata della Sede Centrale per aumentare il livello di sicurezza, necessario a causa della presenza di dati personali.

Per raggiungere l'applicazione web occorre puntare il browser all'indirizzo:

***http://infobadge.int.ingv.it***

Il web server utilizzato è un Apache<sup>6</sup> 2.4, configurato con un singolo virtual host.

La web application è composta da un singolo script ( *server.php* ), realizzato con linguaggio interpretato PHP<sup>7</sup>, che, previa autenticazione, smista tutte le richieste in arrivo.

Le funzioni sono state realizzate seguendo uno stile di programmazione procedurale

Controllo credenziali:

1. *CheckAdminAuth()*
2. *CheckAuth()*

le funzioni fanno riferimento a due differenti database di autenticazione, con formato ***nome:password***, uno per riga.

Aggiornamento delle informazioni

1. *UpdateUsersTable()*
2. *UpdateDB()*
3. *UploadPic()*

per sicurezza, ad ogni richiesta viene effettuato un controllo di autenticazione.

## **Frontend**

È presente una pagina di accesso per ogni ruolo, quindi una per l'Utente ( *index.html* ) e una di Amministrazione ( *admin.html* ), realizzate con linguaggio di markup HTML<sup>8</sup>, versione 5.

---

<sup>5</sup> **Debian** è un sistema operativo multipiattaforma che supporta varie architetture di computer, composto interamente da software libero

<sup>6</sup> **Apache HTTP Server**, o più comunemente **Apache** è il nome di un server web libero sviluppato dalla Apache Software Foundation. È la piattaforma server Web modulare più diffusa

<sup>7</sup> **PHP** (acronimo ricorsivo di "PHP: Hypertext Preprocessor", preprocessore di ipertesti) è un linguaggio di scripting interpretato, originariamente concepito per la programmazione di pagine web dinamiche. L'interprete PHP è un software libero.

<sup>8</sup> L'**HTML** è un linguaggio di markup per la strutturazione delle pagine web

Seguendo le direttive base della programmazione web, si è tenuta separata la parte di contenuti da quella di impaginazione. Quindi per ogni pagina è stato realizzato un foglio di stile CSS<sup>9</sup>, versione 3, dedicato (*style.css* e *admin.css*).

Per l'interazione con l'utente è stata utilizzata la tecnologia Javascript<sup>10</sup>.

Sono stati realizzati ad-hoc diversi oggetti:

1. per l'autenticazione (*auth.js*),
  2. per la gestione dei dati (*Employee.js*),
  3. per la ricerca delle informazioni (*Employee.js*),
  4. per la gestione tabellare dei dati (*Employee.js*),
  5. per la visualizzazione dei dati in formato badge (*Employee.js*),
  6. per ogni funzione del pannello di amministrazione (*auth.js*),
- tutti condividono il medesimo file dei settaggi (*settings.js*).

---

<sup>9</sup> Il **CSS** (sigla di **Cascading Style Sheets**, in italiano **fogli di stile a cascata**), è un linguaggio usato per definire la formattazione di documenti HTML, XHTML e XML, ad esempio i siti web e relative pagine web

<sup>10</sup> **JavaScript** è un linguaggio di scripting orientato agli oggetti e agli eventi, comunemente utilizzato nella programmazione Web lato client per la creazione, in siti web e applicazioni web, di effetti dinamici interattivi



Diego Sorrentino &lt;diego.sorrentino@ingv.it&gt;

## Consegna InfoBadge

Diego Sorrentino &lt;diego.sorrentino@ingv.it&gt;

21 gennaio 2020 12:04

A: Giovanni Torre &lt;giovanni.torre@ingv.it&gt;, Franco Missori &lt;franco.missori@ingv.it&gt;

Cc: Giovanni Scarpato &lt;giovanni.scarpato@ingv.it&gt;

Carissimi,

visto il carattere di urgenza ho congelato ogni lavoro a me assegnato per poter ultimare il lavoro nei tempi previsti dopo, ovviamente, aver avvisato Scarpato (in cc).

Sempre con carattere prioritario ho coinvolto Vazzoler per fargli attivare, installare, configurare e mettere in sicurezza una macchina virtuale dedicata allo scopo.

Il (mini) sito, raggiungibile solo da rete interna e solo per gli utenti autorizzati e' attivo all'indirizzo: [infobadge.int.ingv.it](http://infobadge.int.ingv.it)

E' composto da due interfacce, molto semplici da utilizzare:

- **Utente**, per visualizzare i dati del badge (quelli che mi ha indicato Missori, per vie brevi)
- **Amministratore**, gestita da Missori, che provvedera' a mantenere aggiornati i dati e rilasciare mano mano le autorizzazioni necessarie

**NOTA x Franco: ricorda di aggiornare il db dei dati in quanto ci sono i dati "vecchi", quelli con i dipartimenti/sezioni e sedi "sballati" (le istruzioni sono nell'interfaccia admin)**

### Gli account UTENTE autorizzati sono

User: ~~XXXXXXXXXX~~ Pass: ~~XXXXXXXXXX~~User: ~~XXXXXXXXXX~~ Pass: ~~XXXXXXXXXX~~

### Gli account AMMINISTRATORE autorizzati sono

User: ~~XXXXXXXXXX~~ Pass: ~~XXXXXXXXXX~~

Purtroppo la richiesta e' pervenuta per vie brevi, quindi non ho una richiesta di inizio lavori ma verra' comunque fornita l'usuale *Relazione di Fine Attivita'*, come da nostra prassi.

Per sapere come si sono svolti i lavori e' disponibile il BugTrack del progetto:  
<http://redmine.rm.ingv.it/projects/employeebrowser/activity>

Non credo sia necessaria una demo, ma in caso faccio un salto domani che tra pochissimo esco

Diego

--  
Diego SORRENTINO  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia  
Via di Vigna Murata, 605  
00143 Roma - IT  
Tel: +39 06 51.86.03.45