

# Laboratorio

## Effetti di Sito/Parco strumentale Sismicità e Geofisica (ESITO)

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Protocollo N.0011199/2023 del 19/04/2023

### REGOLAMENTO INTERNO

(Febbraio 2023)

## 1- PRINCIPI GENERALI

Il regolamento del "**Laboratorio Effetti di Sito**" (denominato ESITO) descrive l'organizzazione del laboratorio e riporta un insieme di regole ritenute utili e necessarie al suo buon funzionamento, in termini di efficienza e di sicurezza, che il personale è tenuto ad osservare. Vi sono inoltre descritte le regole per l'accesso alle unità di laboratorio e per l'uso del materiale in esse contenuto.

Al fine di migliorare sempre più le condizioni inerenti all'organizzazione del lavoro, al suo svolgimento e alla sicurezza in generale, il presente regolamento sarà soggetto a periodica revisione e aggiornamento.

---

Il Laboratorio **ESITO** coinvolge le due sezioni di Roma1 e Irpinia ed è diviso in tre unità ubicate nelle sedi di Roma, Grottaminarda e L'Aquila. E' dotato di strumentazione dedicata ai seguenti campi di attività:

- (i) esperimenti specifici ad hoc di risposta sismica locale e di caratterizzazione sismica di sito;
- (ii) studi di Microzonazione Sismica;
- (iii) emergenze sismiche nell'ambito dei gruppi di emergenza;
- (iv) raccolta dati ed esperimenti specifici per progetti nazionali e internazionali o per attività di servizio.

La strumentazione è utilizzabile nell'ambito di progetti e di proposte di ricerca, tesi di laurea e di dottorato; la richiesta di utilizzo deve essere sottomessa secondo le modalità descritte in questo regolamento e autorizzata dal Responsabile di Laboratorio, sentiti gli addetti al Laboratorio e, in caso di eventuali criticità, sentito i Direttori di Sezione. In caso di emergenza sismica o di altro tipo in cui sia indispensabile l'uso della strumentazione presente nel Laboratorio, tutte le prenotazioni saranno annullate ed eventuale strumentazione in prestito potrebbe essere richiesta indietro.

Il Laboratorio **ESITO** è gestito da un Responsabile nazionale, da un referente per ciascuna unità di laboratorio e da un board scientifico-tecnico di supporto (addetti). I nominativi vengono indicati in un documento aggiornato annualmente e sottoscritto dai direttori di sezione.

In particolare, il Responsabile nazionale è tenuto a:

- i) condividere e fare osservare, insieme ai referenti di sede, le regole e gli obblighi dettati nel presente regolamento, ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute del personale che opera nel laboratorio;
- ii) coordinare le attività legate al Laboratorio e, congiuntamente ai referenti di sede, supervisiona le attività di gestione, di verifica e di utilizzo della strumentazione, nonché propone la revisione e le modifiche del regolamento per l'utilizzo del Laboratorio, per le modalità di accesso, e le modifiche alle singole responsabilità e competenze;
- iii) verificare, collegialmente ai referenti e agli addetti del laboratorio, la fattibilità di proposte progettuali, la sostenibilità e l'impatto che queste hanno sul funzionamento del laboratorio stesso, nonché l'uso delle risorse previste nel progetto;
- iv) collaborare nell'implementazione e nel rispetto della Politica Dati dell'Istituto.

I referenti di sede collaborano con il Responsabile nazionale nella gestione del Laboratorio e nelle decisioni connesse agli acquisti e ai prestiti. In particolare, custodiscono e verificano periodicamente le dotazioni del Laboratorio, segnalando eventuali anomalie all'interno del magazzino e riportando eventuali danneggiamenti delle dotazioni che possano compromettere il funzionamento o la sicurezza; curano l'osservanza di quanto previsto nei Manuali di uso e manutenzione di ciascuna apparecchiatura e strumentazione in uso; aggiornano l'elenco dei beni mobili disponibili nella propria sede e, congiuntamente, quello dell'intero Laboratorio; sorvegliano le attività di Laboratorio nelle proprie sedi, anche per quanto riguarda la sicurezza e la salute.

Il board scientifico-tecnico di supporto è costituito dagli addetti alle unità di laboratorio, individuati su indicazione dei referenti di sede per coadiuvarne le attività.

La strumentazione è distribuita in varie unità di laboratorio ubicate nelle diverse sedi ed è composta da:

- acquisitori (Reftek 130, INGV Gaia, Lennartz Marslite, Quanterra Q330 e Kinematics Etna)
- sensori accelerometrici e velocimetrici (Kinematics Episensor, Lennartz 5s)
- nodi sismici (geospace GSB-3 con sensori GS-one)
- strumentazione per la sismica attiva con geofoni sia verticali che orizzontali; la strumentazione comprende sistemi multicanale (Geode Geometrics) e cavi per diverse spazature tra geofoni, sistemi di energizzazione con piastra in P, in S e sorgente tipo mini-gun
- sensori triassiali all-in-one Terrabot
- altro materiale e altri dispositivi quali ricevitore GNSS (Stonex 900anew), batterie, pannelli solari, dispositivi e utensili vari per uso nei laboratori e in campagna.

Nel documento "Elenco Strumentazione del Laboratorio ESITO" allegato al presente regolamento viene elencata, in sintesi, la dotazione del laboratorio ESITO (ALLEGATO 1).

Il Laboratorio gestisce la strumentazione anche con l'ausilio di strumenti informatici quali database, App per dispositivi mobili e script. In particolare, per un elenco dettagliato e aggiornato della strumentazione si fa riferimento al database della strumentazione (DBS) a disposizione dei referenti delle sedi<sup>1</sup>. Tutti i dispositivi nei magazzini devono essere etichettati anche tramite codici QR, per facilitare l'identificazione (a vista e tramite l'uso dei software) e le operazioni effettuate su di essi (disponibilità, impiego, movimentazione, controllo, manutenzione, ecc.).

**(!) Tutto il personale che gestisce il laboratorio ESITO, o che ne utilizza la strumentazione, deve seguire le regole e condividere quanto definito nel presente regolamento.**

---

<sup>1</sup> La strumentazione in dotazione al laboratorio è riportata nel documento "*Elenco Strumentazione del Laboratorio ESITO*" allegato al presente regolamento dove viene elencata, in sintesi, la dotazione del laboratorio ESITO (ALLEGATO 1). Il database della strumentazione (DBS) è a disposizione dei referenti delle sedi e degli addetti al laboratorio (<https://labgis2.gm.ingv.it/neoDBS#!/Home>).

## **2- REGOLE PER L'ACCESSO ALLE RISORSE E PER L'USO DELLA STRUMENTAZIONE**

### **Accesso agli spazi dedicati alle risorse del laboratorio**

Le risorse del laboratorio (strumentazione, utensili, dispositivi, ecc.) sono conservate in appositi spazi dedicati in ogni sede facente parte del laboratorio ESITO. A questi spazi può accedere solo il personale che gestisce il laboratorio, previa comunicazione ai referenti di sede. A discrezione del referente, anche per gli addetti potrebbe essere necessario l'affiancamento per operazioni di movimentazione materiale (strumenti o altro) e/o per usare dispositivi del laboratorio.

Altro personale INGV può accedere al laboratorio solo previa autorizzazione formale dei referenti e deve essere sempre affiancato da un referente o da un addetto di sede.

### **Richieste di risorse del laboratorio**

La richiesta di prestito e di utilizzo<sup>2</sup> della strumentazione del laboratorio, per uso in sede o all'esterno, deve essere fatta tramite il form online. Nella richiesta deve essere sempre definito chiaramente il responsabile dell'esperimento, il numero e il tipo di strumenti, il periodo di utilizzo e il luogo in cui la strumentazione sarà impiegata.

Il responsabile nazionale condivide la richiesta con tutti i referenti di sede e comunica la richiesta di prestito, prima dell'approvazione, agli addetti del laboratorio tramite mail.

I prestiti effettuati (come quelli ricevuti) vanno sempre registrati nel database della strumentazione, in modo da avere sempre chiara la posizione degli strumenti (quelli propri ma anche quelli eventualmente ricevuti in prestito ed usati dal laboratorio ESITO per un periodo di tempo determinato) e la loro disponibilità.

A conclusione dell'impegno, quando la strumentazione rientra nei magazzini, il responsabile dell'esperimento dovrà notificare al referente dell'unità di laboratorio tutti gli eventuali problemi riscontrati sulla strumentazione utilizzata, e quest'ultimo provvederà alla registrazione nel database delle problematiche evidenziate e a programmare i controlli necessari.

La richiesta di utilizzo viene negata qualora la strumentazione sia già impegnata, prenotata o in fase di manutenzione. In caso di emergenza sismica o di altro tipo in cui è indispensabile l'uso di strumentazione presente nel Laboratorio da parte di personale INGV, tutte le prenotazioni saranno annullate ed eventuale strumentazione in prestito potrebbe essere richiesta indietro.

Si rimanda all'ALLEGATO 3 per le norme che regolamentano la fornitura strumentale e condizioni d'uso.

### **Prelievo di risorse del laboratorio**

Per il prelievo di materiale del laboratorio (strumentazione, utensili, dispositivi, ecc.) è obbligatoria una comunicazione preventiva (tramite e-mail) al referente dell'unità di laboratorio della sede dalla quale si preleva, dettagliando con tipo e quantità del materiale che si desidera prelevare. Il referente di sede controlla la disponibilità di quanto richiesto e la comunica al richiedente. L'elenco

---

<sup>2</sup> La richiesta di prestito viene fatta tramite mail con apposito modulo di richiesta "*Modulo di richiesta prestito ESITO*" allegato al presente regolamento (ALLEGATO 2).

completo e dettagliato (tipologia e numeri seriali) del materiale effettivamente prelevato deve essere comunicato immediatamente tramite e-mail al referente che provvede a registrare nel database il prelievo.

Nelle comunicazioni di prelievi vanno sempre indicati: la data in cui si effettuerà il prelievo, l'intervallo temporale (*dal gg al gg*) e il luogo in cui la strumentazione prelevata verrà impiegata.

### **Software per la gestione dei magazzini e per le campagne di acquisizione dati**

Le operazioni effettuate sulla strumentazione e sui dispositivi del laboratorio devono essere sempre registrate. I referenti di sede devono conoscere e saper usare gli strumenti software per la gestione della strumentazione, e devono provvedere alla registrazione nel database di tutte le operazioni effettuate, non appena ne ricevono comunicazione.

Il database della strumentazione<sup>3</sup> è organizzato in categorie specifiche di 'oggetti', di uso comune nel laboratorio ESITO, come sensoristica sismica (accelerometri e velocimetri), acquisitori, sistemi AllInOne (acquisitori con sensori integrati), più tutti gli accessori necessari (cavetteria, batterie, GPS, pannelli solari, ecc.). L'inserimento nel database delle operazioni di movimentazione, può essere agevolata tramite l'uso dell'App per la scansione dei QR code apposti sui dispositivi. Si possono scansionare i QR code dei dispositivi da movimentare per creare liste di oggetti importabili nel database.

Quando la strumentazione viene usata in campagna, è possibile inoltre utilizzare un software (una App per Android) appositamente creato per la stesura digitale delle schede stazioni dei siti di installazione. L'App può essere utilizzata nelle tre fasi: installazione, manutenzione e disinstallazione e permette la raccolta di tutte le informazioni sulle operazioni connesse con esse e che normalmente vengono registrate con schede di stazioni cartacee. I vantaggi derivanti dall'uso dell'App sono quelli di una registrazione digitale, della possibilità di invio telematico dei dati, della probabilità ridotta di errori sulle informazioni connesse con la raccolta dei dati. Il software per le schede stazioni elettroniche è descritto in *Cogliano R. - Rapporti Tecnici INGV n°386* (<http://www.ingv.it/editoria/rapporti/2017/rapporto386/>).

La documentazione esplicativa per l'utilizzo degli strumenti software è messa a disposizione dei referenti di laboratorio delle varie sedi e di tutti gli addetti del laboratorio interessati.

---

<sup>3</sup> Nella versione corrente del **database** (Maggio 2018) è possibile registrare, sia manualmente che in maniera semi-automatica, le operazioni effettuate sui dispositivi (ad es. prelievi, riposizionamenti, spostamenti tra le unità di laboratorio delle varie sedi, operazioni di controllo, interventi di manutenzione, prestiti fatti e/o ricevuti, problematiche riscontrate, ecc.).

### **3- REGOLE GENERALI DI SICUREZZA (e di buon senso)**

Presso i laboratori/magazzini delle sedi o in campagna si utilizzano: strumentazione, macchine, dispositivi e utensili vari. La sicurezza circa il loro utilizzo dipende dallo stato in cui essi si trovano, e dal modo in cui vengono utilizzati.

Occorre quindi, a seconda del tipo di lavoro che si deve effettuare, seguire procedure ben precise, concordate e discusse preventivamente con i referenti del laboratorio.

**(!) Tutto il personale che gestisce il laboratorio ESITO o che ne utilizza la strumentazione deve seguire le norme di salute e sicurezza sul lavoro, così come indicato dall'Ente e dalla normativa vigente, e condividere quanto definito nel presente regolamento. In aggiunta, ogni lavoratore dovrebbe essere in grado di valutare situazioni che possano, in qualsiasi modo, comportare rischi per la propria e l'altrui salute.**

#### **Sicurezza nelle unità di laboratorio e uso consapevole di utensili e strumenti del laboratorio**

Il lavoro che si svolge nelle unità di laboratorio è connesso con la preparazione di campagne di acquisizione dati, con operazioni di controllo, manutenzione e prelievo di strumentazione o dispositivi:

- Solo il personale autorizzato può accedere; l'autorizzazione è rilasciata dal referente della sede.
- Tutte le persone autorizzate devono essere informate del presente regolamento e sui rischi connessi all'uso della strumentazione e dei dispositivi del laboratorio (ad es. strumentazione elettronica, elettrica, meccanica, utensili, ecc.), sulle modalità di utilizzo degli stessi e sull'uso e smaltimento dei prodotti dannosi (batterie esauste, solventi, calci, ecc.) per la salute e per l'ambiente.
- Non è permesso l'uso degli strumenti da parte di personale non adeguatamente preparato.
- Bisogna utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione delle operazioni da svolgere, ad esempio bisogna sempre indossare scarpe chiuse quando si movimentano carichi.
- Il referente dell'unità di laboratorio della propria sede deve segnalare con adeguata cartellonistica luoghi e strumenti che possono essere pericolosi. Il personale che noti eventuali mancanze nelle segnalazioni di pericoli evidenti o condizioni ritenute potenzialmente pericolose, deve immediatamente segnalarle al referente della sede interessata.
- E' obbligatorio lasciare sempre un cartello che segnali un dispositivo in funzione qualora lo si lasciasse incustodito (es. caricabatterie) e darne comunicazione al referente (a voce o con una e-mail).
- Assicurarsi che le sorgenti di energia elettrica siano sempre spente alla fine di un lavoro effettuato con l'uso di dispositivi elettrici ed elettronici.
- Mangiare, bere e fumare, così come lasciare cibo e/o bevande in laboratorio è proibito.
- Non occupare spazi del laboratorio con materiale personale o comunque non attinente le attività del laboratorio. Il materiale estraneo deve essere rimosso.
- Utilizzare le prese elettriche per alimentare dispositivi personali è proibito al fine di garantire la sicurezza del laboratorio e della strumentazione presente al suo interno.
- Non lasciare strumenti o la postazione di lavoro sporca quando si lascia il laboratorio alla fine del giorno.

- E' proibito utilizzare dispositivi il cui funzionamento non è conosciuto.
- E' proibito utilizzare dispositivi adattati ad un uso per il quale il dispositivo non è stato concepito.
- Non sovraccaricare scaffali o armadi con pesi che eccedono la portata massima. Per gli scaffali di cui non si conosce la portata consentita, è consigliato posizionare i pesi maggiori in basso alla struttura, riservando i ripiani più in alto solo per pesi leggeri; armadi e scaffali devono essere sempre ben ancorati alle pareti.
- Eventuali taniche presenti con del liquido devono riportare la dicitura del tipo di liquido contenuto. In caso si riscontri la presenza di contenitori con presenza di liquidi o altre sostanze non identificate adeguatamente, segnalarne immediatamente la presenza al referente.
- Tutte le attività che si svolgono nel laboratorio e connesse con il deposito, gestione e manutenzione della strumentazione devono comunque rispettare i criteri di sicurezza richiesti dalla normativa vigente.
- Il personale che ha accesso all'unità di laboratorio deve astenersi dall'utilizzare strumenti, macchine e utensili di cui non padroneggia totalmente il funzionamento o se non è in grado di utilizzarli adeguatamente.
- I referenti di sede devono assicurarsi del buono stato del materiale in dotazione ai fini di ridurre il pericolo intrinseco nell'utilizzo dello stesso.
- L'uso di strumenti potenzialmente pericolosi deve essere oggetto di una adeguata e costante formazione per tutti i possibili utilizzatori.

### **Regole generali di sicurezza (e di buon senso) in campagna e uso consapevole di utensili e strumenti**

- Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione delle operazioni da svolgere e come definito tramite la scheda del posto di lavoro. A titolo di esempio, vengono elencate alcune situazioni tipiche: quando si opera in campagna e in particolar modo in ambienti ad elevata pericolosità, quando si opera con utensili potenzialmente pericolosi (cutter, trapani, tronchesi, pinze, ecc.), nel caso di utilizzo di corrente alternata e di pannelli solari per l'alimentazione delle stazioni sismiche, durante una emergenza sismica soprattutto in presenza di macerie o di strutture pericolanti.
- Lasciare sempre un cartello che segnali la presenza di strumentazione in funzione (es. la stazione sismica).
- Evitare di utilizzare strumenti e utensili dei quali non si conosce le modalità di utilizzo: non improvvisare!
- In ambienti che potrebbero contenere polveri o inquinanti bisogna sempre indossare la mascherina di protezione.
- Le operazioni di raccolta dati in zona epicentrale vanno sempre effettuate previa autorizzazione e nel rispetto delle norme di sicurezza e di comportamento dettate dagli organi preposti (forze dell'ordine, Vigili del Fuoco, Dipartimento di Protezione Civile).

**ALLEGATO 1 - Strumentazione in dotazione al Laboratorio Effetti di Sito (ESITO)**

Aggiornato a: Febbraio 2023

La strumentazione del "Laboratorio Effetti di Sito" (ESITO) è distribuita in vari magazzini, ubicati attualmente in tre diverse sedi (Roma, L'Aquila e Grottaminarda). Il Laboratorio si avvale di un database con accesso web (raggiungibile all'indirizzo 10.3.235.50/dbs/) tramite credenziali di accesso, per la memorizzazione dei singoli strumenti o dispositivi e delle operazioni su di essi effettuati (Spostamenti, Controlli, Manutenzioni, ecc.). L'accesso al db è per livelli di amministrazione: amministratore del db e del software (uno dei referenti), amministratori db locali (i referenti del laboratorio), utenze db semplici (gli afferenti al laboratorio).

Di seguito è riportato un report sintetico, per tipo, produttore, modello, caratteristiche principali e quantità degli strumenti, dispositivi e di materiale vario, in dotazione al laboratorio ESITO.

Il laboratorio ESITO, oltre al materiale elencato, dispone anche di numerosi strumenti e utensili di uso comune (ad es caricabatterie, utensileria varia, cavetteria, ecc.) non ancora contabilizzati. Si sta procedendo al controllo ed alla contabilizzazione di tutto.

La revisione e l'aggiornamento di questo report viene effettuato con cadenza annuale.

**ACQUISITORI SISMICI**

<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Caratteristiche principali</b>	<b>Qt.</b>
Reftek	130-01	Acquisitore Trimble-Reftek a 6ch; 24 bit di risoluzione; GPS esterno; interf seriale e Eth; Archiviazione SD card	17
Kinematics	Quanterra Q330	Acquisitore Quanterra-Kinematics a 6ch; 24 bit di risoluzione; GPS integrato; interfacce seriali,IrDA,Eth; Archiviazione Baler Disk 18GB	12
Lennartz	Mars Lite e ML Ric. Sara	Acquisitore 3ch; 20 bit di risoluzione; Archiviazione USB pendrive o disco ML	11
INGV	Gaia	Acquisitore INGV Gaia a 6ch; 24 bit di risoluzione; Archiviazione FlashCard	10
Geospace Electronics	GSB-3 e GSB-one	nodi sismici, GSB-3C accoppiati da GS-one	46
Sara Electronics	Terrabot	sensori all-in-one dotate di wifi	11
<b>Totale</b>			<b>107</b>

**ACQUISITORI SISMICI ALL-IN-ONE**

Produttore	Modello	Caratteristiche principali	Qt.
Kinematics	Etna	Acquisitore 3Ch con accelerometro Kinematics Episensor integrato	8
<b>Totale</b>			<b>8</b>

**SENSORI ACCELEROMETRICI**

Produttore	Modello	Caratteristiche principali	Qt.
Kinematics	Episensor	Accelerometro 1g e 2g;	28
<b>Totale</b>			<b>28</b>

**SENSORI VELOCIMETRICI**

Produttore	Modello	Caratteristiche principali	Qt.
Lennartz	Le3d-5s	Sensori 5 secondi	42
<b>Totale</b>			<b>42</b>

**PANNELLI SOLARI**

Produttore	Modello	Qt.
PuntoEnergia Italia	100 wp	5
Helios,Italsolar	50 wp e 70wp	21
Siemens/ShellSolar	30 wp	6
Altro	20 wp	2
<b>Totale</b>		<b>34</b>

**BATTERIE**

Modello	Qt.
12V 12Ah	32
12V 2.1 Ah	2
12V 27 Ah	3
12V 40 Ah	12
12V 42 Ah	15
12V 45 Ah	4
12V 50 Ah	1
12V 7 Ah	2
<b>Totale</b>	<b>71</b>

**REGOLATORI DI CARICA**

<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Qt.</b>
Helios	c15d	11
Helios	ht8	1
INGV		2
Prostar		6
Solarex	srx-12	1
<b>Totale</b>		<b>21</b>

**CAVI**

<b>Tipo</b>	<b>Modello</b>	<b>Qt.</b>
Conn Acc	Cavo Q330 - Episensor	12
Conn Vel	Cavo Q330 - Lennartz 3D-5s	12
Conn Acc	Cavo Reftek - Episensor	9
Conn Vel	Cavo Reftek - Lennartz 3D-5s	16
Conn Vel	Cavo Marsilte - Lennartz 3d-5s	14
Controllo Acq	Cavo connessione Q330-PC	8
Controllo Acq	Cavo connessione Reftek - Palmare	4
Power	Cavo alimentazione Reftek	17
Conn GPS	Cavo di connessione Reftek -GPS	7
connettori wi-fi	reftek-ipad	2
<b>Totale</b>		<b>101</b>

**ANTENNA GPS**

<b>Modello</b>	<b>Qt.</b>
reftek x reftek 130-01	28
Trimble x reftek 130-01	9
SARA x MarsLite	5
<b>TOT</b>	<b>42</b>

**ANTENNA GNSS**

<b>Modello</b>	<b>Qt.</b>
Stonex S900a_new, completa di antenna in fibra di carbonio e android tablet rugged	1
<b>TOT</b>	<b>1</b>

**SISMICA ATTIVA**

<b>Modello</b>	<b>Caratteristiche principali</b>	<b>Qt.</b>
Cannoncino (sorgente tipo mini-gun)		1
Geode	Num max di canali 72	3
Cavi di collegamento acquisitori	Bobine da 25 mt	3
Cavi di collegamento acquisitori	Bobine da 50 mt	2
Geofoni orizzontali 4,5 Hz		72
Geofoni verticali 4,5 Hz		84
Geofoni verticali 40 Hz		72
Cavi a Y		3
Cavi Geofoni	Bobina da 12 geofoni interdistanza 10mt	6
Cavi Geofoni	Bobina da 12 geofoni interdistanza 3mt	6
Cavi Trigger	bobina	1
Accessori vari	Prolunghe cavi trigger, Scatoline rete, mazza, Fettucce metriche da 50 mt, ecc.	

**HARDWARE**

<b>Modello</b>	<b>Caratteristiche principali</b>	<b>Qt.</b>
TABLET	Apple iPad	2
Server	Sistemi NAS Hard Disk di rete Lacie (1Tb, 2Tb, 4Tb)	5
SERVER Emersito	Sistema NAS 7Tb	1

## ALLEGATO 2 - MODULO DI RICHIESTA PRESTITO DI STRUMENTAZIONE O ALTRO MATERIALE DEL LABORATORIO Effetti di Sito (ESITO)

**Il sottoscritto** *Nome e cognome*

**Sez.** *Scegliere la sezione.*

**Sede** *Indicare la sede di appartenenza.*

**in qualità di** *Fare clic qui per immettere testo.*

**in data** *Scegliere una data*

### FA RICHIESTA DI PRESTITO DI

- Acquisitori** *Inserire tipo e quantità.*
- Sensori** *Inserire tipo e quantità.*
- Cavi** *Inserire tipo e quantità.*
- GPS** *Inserire tipo e quantità.*
- Altro** *Inserire prodotto, tipo e quantità (es. 10 batterie da 12v).*

**dal** *Scegliere una data*

**al** *Scegliere una data*

**Descrizione:** *Inserire una descrizione delle finalità della richiesta del materiale*

**Luogo in cui si impiegherà la strumentazione oggetto della richiesta:** *Indicare un luogo*

Il richiedente del prestito dichiara di aver letto e di sottoscrivere il regolamento del Laboratorio ESITO in tutte le sue parti. S'impegna inoltre a restituire la strumentazione nello stato in cui è stata consegnata e a seguire le norme di salute e sicurezza sul lavoro, così come indicato dall'Ente e dalla normativa vigente.

***Il modulo per la richiesta di prestito online è raggiungibile dalla homepage del sito del Laboratorio; segue il link al form per richiedere un prestito della strumentazione***

***[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDRE9Sot6rB8o9r\\_x7Rnp52t2ePOCAFePAs076Mnt5Uqmqa/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDRE9Sot6rB8o9r_x7Rnp52t2ePOCAFePAs076Mnt5Uqmqa/viewform)***

## **ALLEGATO 3 - REGOLAMENTO E CONDIZIONI D'USO PER LA FORNITURA DEGLI STRUMENTI DEL LABORATORIO ESITO**

Il presente documento descrive il regolamento e le condizioni d'uso della strumentazione fornita dal Laboratorio ESITO dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Eventuali modifiche dello stesso saranno segnalate direttamente nel modulo di prenotazione.

### **Idoneità a presentare domanda**

Tutto il personale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) può richiedere gli strumenti del laboratorio ESITO in prestito per finalità di ricerca o di servizio, secondo quanto stabilito nell'art. 2 dello statuto dell'INGV.

### **Presentazione della richiesta di prestito**

La richiesta di prestito di qualsiasi tipo di strumentazione gestita dal Laboratorio Esito (di seguito 'Lab'), viene effettuata tramite la compilazione dell'apposito form online di richiesta "MODULO DI RICHIESTA PRESTITO DI STRUMENTAZIONE O ALTRO MATERIALE DEL LABORATORIO 'Effetti di Sito (ESITO)'" ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDRE9Sot6rB8o9r\\_x7Rnp52t2ePOCAFePAs076Mnt5Uqmqa/vi/ewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDRE9Sot6rB8o9r_x7Rnp52t2ePOCAFePAs076Mnt5Uqmqa/vi/ewform))

La richiesta deve essere compilata e trasmessa al Lab almeno 15 giorni prima dell'utilizzo previsto; è consigliato comunque presentare la richiesta con largo anticipo per avere maggiori possibilità di autorizzazione del prestito.

Nella richiesta devono sempre essere indicati i seguenti dati :

1. nominativo e riferimenti del richiedente;
2. intervallo temporale del prestito (gg/mm/aaaa di ritiro e riconsegna della strumentazione);
3. luogo in cui la strumentazione sarà impiegata (Stato, Provincia, Comune);
4. descrizione delle finalità del prestito (a titolo di esempio "realizzazione misure di noise a stazione singola per analisi H/V");
5. progetto e/o attività di ricerca per cui si richiede la strumentazione;
6. eventuale disponibilità del progetto/ricerca/attività, per cui si richiede il prestito, a supportare economicamente il Lab per spese di gestione e manutenzione della strumentazione;
7. accettazione dell'impegno a riconoscere il contributo del Lab in termini di risorse strumentali (e/o umane, nel caso in cui sia previsto il coinvolgimento del personale del Lab) nelle pubblicazioni e/o report che includano dati acquisiti mediante l'utilizzo della strumentazione in prestito, per esempio negli Acknowledgments o Data resources.

### **Valutazione delle richieste**

Il Responsabile Nazionale del Lab insieme ai referenti delle unità dislocate a Roma, L'Aquila e Grottaminarda (di seguito REFERENTI), con l'eventuale aiuto di altri addetti individuati dai REFERENTI, discute e valuta le richieste di prestito secondo i criteri specificati nel seguito, e ne stabilisce un elenco di priorità.

Per l'autorizzazione al prestito della strumentazione, e per la definizione delle priorità in caso di più richieste vengono presi in considerazione i seguenti aspetti:

1. eventuale interferenza del prestito con le attività del Lab già pianificate o in corso;
2. attinenza del progetto/ricerca/attività del richiedente con le finalità del Lab, ovvero studi legati agli Effetti di Sito;
3. data di compilazione del form;
4. entità del coinvolgimento degli afferenti del Lab nel progetto/esperimento/altro;
5. possibilità di un supporto economico al Lab per le spese di gestione e manutenzione della strumentazione, da concordarsi con il richiedente del prestito. Il supporto riguarderà richiesta di beni consumabili o inventariabili, in dotazione al Lab, su fondi gestiti dal richiedente (fondi che prevedono le attività sperimentali per cui vengono richiesti gli strumenti). Il supporto non riguarderà richieste sporadiche o di strumentazione limitata.

### **Approvazione delle richieste**

In caso di approvazione della richiesta di prestito della strumentazione da parte dei REFERENTI, questi ultimi provvederanno ad informare tramite email il richiedente in merito all'approvazione del prestito. I REFERENTI, e in particolare il referente della sede in carico della strumentazione richiesta, si attiveranno al fine di predisporre la strumentazione per il prestito, con le tempistiche di consegna inserite nella richiesta.

Inoltre, il Responsabile Nazionale del Lab provvede a compilare il Calendario condiviso di utilizzo della strumentazione predisposto su piattaforma google, per le necessità di pianificazione e gestione del Lab.

In caso di non approvazione della richiesta da parte dei REFERENTI, il richiedente sarà informato tramite mail in merito alla non accettazione del prestito. Inoltre, al momento della consegna sarà stilato un documento che elenca gli strumenti e il periodo di fornitura, firmato da entrambe le parti; le presenti "Condizioni d'uso" fanno parte dell'accordo di prestito contratto.

Non verranno prese in considerazione richieste di prestito parzialmente compilate, ovvero che non includano tutti i dati necessari alla corretta valutazione della richiesta (vedasi par. precedente).

In ogni caso, il prestito della strumentazione non implica l'impegno del personale del Lab nelle attività di acquisizione ed elaborazione dei dati relativi agli strumenti in prestito, a meno che la partecipazione del personale del Lab non sia stata già concordata con adeguato anticipo (vedasi sezione "Disclaimer") tra il Lab ed il richiedente. In quest'ultimo caso, a parità di condizioni, una richiesta di prestito che preveda un coinvolgimento dei componenti del Lab verrà valutata con priorità più alta rispetto alle richieste che non prevedano un coinvolgimento diretto del personale del Lab.

### **Supporto economico**

Il prestito della strumentazione implica un impegno di risorse per il Lab in relazione alla predisposizione e verifica della strumentazione precedentemente e successivamente al prestito. Inoltre, in alcuni casi, la disponibilità dei dati acquisiti dagli strumenti durante il prestito in formato accessibile ai richiedenti è condizionata all'impegno significativo del personale afferente al Lab per le operazioni di configurazione degli strumenti, download dei dati, pre-processing, trasformazione di formato e archiviazione.

In caso di richiesta di prestito per esperimenti dove sia valutato il rischio di danno materiale o smarrimento della strumentazione (per esempio per esperimenti di lunga durata o in siti remoti o con scarsa sorveglianza), al richiedente potrà essere chiesto di impegnarsi a riservare una parte delle risorse economiche di cui è responsabile per l'acquisto di materiale inventariabile, al fine di: i) integrare la strumentazione eventualmente danneggiata o smarrita; ii) supportare in ogni caso le spese di manutenzione della strumentazione, ad es. per l'acquisto di beni consumabili. L'entità delle risorse economiche da riservare verrà concordata di volta in volta tra i REFERENTI del Lab e il richiedente durante la definizione del prestito.

Pertanto, i REFERENTI del Lab valuteranno con priorità più alta le richieste di prestito in cui siano previste risorse economiche a supporto del Lab per gli impegni di risorse summenzionati. Anche in relazione a tali impegni, si rimarca l'importanza del coinvolgimento del personale afferente al Lab per il progetto/ricerca/attività in cui si preveda una richiesta di prestito della strumentazione del Lab.

### **Responsabilità del richiedente il prestito**

Gli strumenti sono immagazzinati e mantenuti nelle 3 unità di Lab presso le sedi di Roma, L'Aquila e Grottaminarda, dove gli strumenti devono essere ritirati e consegnati nelle date concordate con il richiedente.

Il Lab deve essere informato il prima possibile tramite mail al Responsabile (o referenti delle unità) in caso di annullamento della richiesta o di modifica della stessa (ad es. riguardo la data di ritiro e riconsegna). Almeno una settimana prima del ritiro, il richiedente deve contattare il Lab per confermare il programma definito all'atto della richiesta e le specifiche concordate di ritiro della strumentazione.

All'atto del ritiro in una delle unità di Lab, il richiedente dovrà compilare una lista della strumentazione in prestito, che dovrà poi essere verificata alla riconsegna della strumentazione stessa con il/i referente/i di sede del Lab.

Il richiedente è responsabile degli strumenti durante l'intero periodo di prestito, a partire dalla presa in consegna. Tutti gli strumenti (inclusi gli accessori per l'interfaccia, i cavi, le memorie di archiviazione etc.) devono essere restituiti nelle stesse condizioni in cui sono stati forniti dal Lab, ovvero integri, funzionanti e puliti. Si vieta di apportare modifiche a software o firmware degli strumenti durante il periodo di prestito, se non concordati con ed autorizzati dal Lab.

Tutti i guasti, malfunzionamenti o comportamenti anomali degli strumenti durante il prestito devono essere riportati in maniera dettagliata mediante nota scritta trasmessa al Responsabile Nazionale (o a uno dei referenti delle unità del Lab) al momento della restituzione della strumentazione. Il ritiro e la restituzione degli strumenti, salvo diverso accordo tra le parti, si svolgono presso l'unità di Laboratorio che materialmente li ha in carico nelle tempistiche e modalità concordate.

Nel caso in cui il richiedente non rispetti le condizioni stabilite e i punti del presente regolamento, potranno essergli negati futuri prestiti.

I costi di eventuale materiale di consumo relativo all'utilizzo degli strumenti sono a carico del richiedente, così come i costi del personale, in particolare le spese di trasferta per l'installazione o la verifica del corretto funzionamento degli strumenti.

Poiché il richiedente è responsabile per eventuali danni e perdite degli strumenti in prestito, è raccomandabile che il richiedente possa riservare una parte delle risorse economiche di cui è responsabile a fini di indennizzo per la strumentazione in prestito.

I costi di trasporto, eventuali costi doganali, e simili, saranno a carico del richiedente.

### **Disclaimer**

L'approvazione è subordinata alla disponibilità generale degli strumenti o ad imprevedibili circostanze (come ad esempio furto o problemi tecnici).

Il Lab Esito garantisce per quanto possibile il corretto funzionamento degli strumenti al momento della consegna degli stessi al richiedente. Il Lab non è responsabile per nessun tipo di danni strumentali derivante dall'uso degli stessi durante il prestito. La richiesta di utilizzo viene negata qualora la strumentazione sia già impegnata, prenotata o in fase di manutenzione. Poiché il Lab dà massima priorità alle attività di supporto per il Gruppo Operativo EMERSITO, in caso di emergenza sismica o di altro tipo in cui è indispensabile l'uso di strumentazione presente nel Lab, tutte le prenotazioni saranno annullate e eventuale strumentazione già in prestito potrà essere richiesta indietro, indipendentemente dalla durata concordata inizialmente.

I REFERENTI del Lab devono essere avvisati con adeguato anticipo nel caso si pianifichi un'attività di ricerca e/o servizio con strumentazione del Lab, ovvero al momento della stesura della proposta di progetto o della bozza di convenzione, in caso rispettivamente per un progetto di ricerca o per una convenzione di ricerca/servizio. Senza l'avallo dei REFERENTI, il Lab non può essere inserito nel progetto o convenzione. Una richiesta di prestito legata ad un'attività di ricerca e/o servizio per cui i REFERENTI non siano stati avvisati con adeguato anticipo, sarà inserita in elenco con priorità più bassa rispetto o rifiutata.

In caso di mancato ritiro da parte del richiedente nel giorno prefissato, il prestito decade automaticamente, e dovrà essere presentata una nuova richiesta di prestito della strumentazione che sarà nuovamente valutata.

### **Ringraziamenti e Pubblicazioni**

Le pubblicazioni ed i report che fanno riferimento a dati acquisiti con la strumentazione richiesta in prestito al Lab, devono includere una citazione esplicita dell'utilizzo di tale strumentazione. Di seguito, a titolo esemplificativo, si riporta un testo che può essere incluso nella sezione dei ringraziamenti di un articolo scientifico pubblicato su rivista internazionale: *"The Authors thank the Esito laboratory of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (<https://www.ingv.it/it/monitoraggio-e-infrastrutture-per-la-ricerca/laboratori/laboratorio-effetti-di-sito>) for preparing, configuring and providing the instrumentation, and for generating the output files and state-of-health files"*.

Il richiedente informa il referente nazionale del Lab (o responsabili delle unità) di eventuali contributi sottomessi a rivista o in atti di convegno, e in fase di accettazione/pubblicazione è gradito l'invio del contributo in formato elettronico al Lab per l'inclusione del riferimento del contributo nel sito web del Lab.

***Il mancato rispetto di queste linee guida da parte del richiedente sarà valutato negativamente in eventuali future richieste di prestito. Nel caso in cui il richiedente non rispetti le condizioni stabilite e disattenda in maniera reiterata i punti del presente regolamento, future richieste di prestito potranno non essere prese in considerazione da parte del Lab.***