INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Direzione centrale
Affari amministrativi
e del Personale

Istituto Nazionale di Geofisica
e Vulcanologia
AOO INGV
Protocollo Generale - U
N 0013665
del 17/10/2017

Gestione WEB

Al Responsabile Centro Servizi – Ufficio per il
Coordinamento delle Attività a Supporto della Ricerca
Dott. Fabio FLORINDO

Oggetto: Pubblicità atti

Si notifica in copia l'allegata Delibera n. 446/2017 del 27/09/2017 – Allegato D al Verbale n. 10/2017 concernente: Accordo di collaborazione scientifica tra Consorzio EGO e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

IL DIRETTORE
Tullio PEPE

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Delibera n. 446/2017
Allegato D al Verbale n. 10/2017
Oggetto: Accordo di collaborazione scientifica tra Consorzio EGO e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

- **VISTO** il Decreto legislativo 29 settembre 1999, n. 381, concernente la costituzione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV);
- **VISTA** la Legge 27 settembre 2007, n. 165, concernente la "Delega al Governo in materia di riordino degli Enti di Ricerca";
- **VISTO** il Decreto legislativo 31 dicembre 2009, n. 213, concernente il "Riordino degli Enti di Ricerca in attuazione dell'art. 1 della Legge 27 settembre 2007, n. 165";
- **VISTO** il Decreto legislativo 25 Novembre 2016, n. 218, recante *"Semplificazione delle attività degli Enti Pubblici di Ricerca ai sensi dell'art. 13 della Legge n. 124/2015"*;
- **VISTO** lo Statuto dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione, in data 11 novembre 2010 - pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale n. 90 del 19 aprile 2011, in particolare, l'art. 6, comma 8, lettera s), il quale prevede che il CdA ....*approva le convenzioni e gli accordi quadro con le Università e con gli altri enti e organismi pubblici e privati, nazionali e internazionali;*
- **VISTO** il Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia emanato con Decreto del Presidente n. 503 del 14/10/2016 e pubblicato sul sito istituzionale;
- **VISTO** il Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale n. 113 del 18 maggio 2009;
- **VALUTATA** l'opportunità di sottoscrivere l'Accordo di collaborazione scientifica con il Consorzio EGO, costituito fra l'INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Frascati (Roma) ed il CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique di Parigi;
- **CONSIDERATO CHE** l'attività da espletare rientra tra i compiti scientifici e istituzionali dell'INGV;
- **TENUTO CONTO** dei pareri scientifici prodotti dai competenti Direttori di Struttura e di Sezione dell'INGV,

DELIBERA

L'approvazione dello schema di Accordo di collaborazione scientifica tra Consorzio EGO e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, allegato alla presente quale parte integrante e sostanziale (allegato 1).

Viene dato mandato al Presidente alla sottoscrizione definitiva dell'atto in questione.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 27/09/2017

La segretaria verbalizzante
(Sig.ra Silvana TUCCI)

Silvana Tucci

IL PRESIDENTE
(Prof. Carlo DOGLIONI)

ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA IL CONSORZIO EGO E L'ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA PER LA CONDUZIONE DI STUDI E RICERCHE IN CAMPO SISMOLOGICO E GEOFISICO

Il consorzio EGO (European Gravitational Observatory), con sede legale in via E.Amaldi, 56021 - S.Stefano a Macerata Cascina (PI), iscritto con n. 136742 del Registro imprese della Camera di Commercio di Pisa, codice fiscale 90029060507, in persona del suo Direttore e legale rappresentante Prof. Federico Ferrini, nato a Portoferraio (LI), il 25 Marzo 1950, di seguito denominato per brevità EGO;

E

l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (di seguito INGV), con sede in Roma, Via di Vigna Murata n. 605, in persona del suo Presidente e legale rappresentante Prof. Carlo Doglioni, nato a Feltre (BL)., il 25 Gennaio 1957, a ciò autorizzato dal Consiglio di Amministrazione in data 27 Settembre 2017;

PREMESSO

- Che EGO è un consorzio costituito ai sensi degli articoli 2602 e seguenti del Codice Civile come da atto costitutivo registrato a Pisa il 29 novembre 2000, al N. 1108, al fine di promuovere la ricerca nel campo della gravitazione in Europa;
- Che i Soci fondatori di EGO, e tuttora unici soci paritetici del medesimo, sono l'ente pubblico di diritto italiano INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Frascati (Roma) ed il CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique di Parigi, ente pubblico di diritto francese;
- Che il consorzio persegue il fine principale di "assicurare la fine della costruzione dell'antenna Virgo, il suo funzionamento, la sua manutenzione e i suoi miglioramenti, nonché il suo sfruttamento"
- Che il funzionamento dell'antenna Virgo è fortemente influenzato dall'attività sismica e atmosferica nelle vicinanze del sito di EGO, per cui sono predisposti appositi strumenti e procedure di analisi dei dati;
- Che INGV è un ente pubblico di ricerca istituito con DL 381/1999 la cui missione principale è il monitoraggio dei fenomeni geofisici del pianeta Terra;
- Che all'INGV è affidata la sorveglianza della sismicità dell'intero territorio nazionale attraverso reti di strumentazione tecnologicamente avanzate, distribuite sul territorio

nazionale i cui dati sono trasmessi in tempo reale;

- Che fra gli obbiettivi scientifici di INGV rientrano, così come sancito dal suo Statuto, l'attività di ricerca sui processi naturali del sistema Terra, attraverso:
  - il rilevamento sistematico, mediante reti e osservatori multiparametrici, di fenomeni geofisici che hanno luogo nella terra solida e in quella fluida,
  - la conduzione di specifici laboratori,
  - le analisi delle osservazioni finalizzate al monitoraggio e alla modellazione dei processi naturali,
- Che le ricerche condotte da entrambi gli Enti comportano la collaborazioni con istituzioni di altre nazioni che perseguono fini simili:

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. I - Premesse

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo.

Art. 2 - Oggetto

Con il presente Accordo EGO e INGV (di seguito: le Parti) concordano di condurre studi e ricerche congiunti:

- sui dati prodotti dalle rispettive strumentazioni;

- per lo sviluppo e il miglioramento di strumentazione e programmi di analisi ad uso geofisico e sismologico,

secondo quanto previsto negli Allegati Tecnici che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo. Qualora tali studi e ricerche potessero svolgersi in maniera vantaggiosa attraverso collaborazioni coinvolgenti Enti terzi, nazionali o esteri, le Parti concordano nel perseguire i loro obbiettivi anche attraverso appositi accordi con tali Enti.

Art. 3 – Referenti

L'esecuzione del presente Accordo è affidata: Per quanto riguarda EGO, al suo direttore; Per quanto riguarda INGV, al direttore della Sezione di Pisa;

Art. 4 – Contributi delle Parti

Per il perseguimento degli obbiettivi generali del presente Accordo, ciascuna parte si impegna nel mettere a disposizione dati, conoscenze, codici e risorse di calcolo, strumentazione, infrastrutture ed ogni altro elemento secondo quanto dettagliato negli Allegati Tecnici. Le Parti prendono atto che qualsiasi altro impegno non esplicitamente previsto sarà soggetto all'approvazione dei rispettivi Organi deliberanti.

Art. 5 – Condivisione delle informazioni

Qualora per l'esecuzione del Programma sia previsto l'utilizzo di informazioni, metodi o procedure, preesistenti alla data dell'Accordo e nella disponibilità esclusiva di ciascuna Parte, questi saranno messi a disposizione del programma gratuitamente, fatti salvi gli obblighi di riservatezza e di privativa già riconosciuti a favore di terzi o di esclusiva proprietà di terzi. Resta inteso che ciascuna Parte è e rimane proprietaria delle proprie conoscenze pregresse (Background), che ove necessario saranno messe a disposizione dell'altra Parte, per le sole finalità di cui al presente Accordo e per il tempo strettamente necessario. Nessuna Parte può procedere alla diffusione dei risultati del Programma in modo autonomo, senza preventiva autorizzazione dell'altra Parte, facendo comunque salvo l'obbligo per ciascuna Parte di dare adeguato risalto al ruolo svolto dal partner nel raggiungimento dei risultati e nel rispetto di accordi pregressi. Le Parti sono contitolari dei diritti di proprietà intellettuale sui risultati inventivi, brevettabili o tutelabili attraverso altre forme di privativa industriale, generati congiuntamente dall'attività di ricerca oggetto del presente Accordo secondo quote che verranno stabilite con specifico accordo scritto (Accordo di contitolarità) e che terranno conto dell'effettivo apporto inventivo impiegato da ciascuna Parte.

Art. 6 – Risorse

In prima istanza ciascuna Parte, per la copertura delle spese relative alle attività di propria competenza, provvederà a reperire le risorse per l'esecuzione del presente accordo presso la propria Amministrazione. Le Parti si impegnano a sottoporre congiuntamente proposte progettuali per l'accesso a finanziamenti esterni di agenzie nazionali e internazionali che abbiano ad oggetto l'implementazione delle attività di cui al presente accordo, e/o prevedano l'utilizzo dei relativi dati. Resta inteso che ciascuna parte si riserva la possibilità di sottoporre indipendentemente proposte progettuali se focalizzate ad applicazioni specifiche che non rientrano negli obbiettivi dell'altra parte.

Art. 7 – Personale

ST GW

L'elenco del personale impegnato da ciascuna parte nell'esecuzione del presente accordo è riportato in ciascun Allegato Tecnico, e potrà essere aggiornato in qualsiasi momento con comunicazioni successive previo nullaosta dei competenti responsabili del personale.

Art. 8 – Responsabilità

Ciascuna Parte si assume la responsabilità per eventuali danni che potranno essere provocati da suo personale o da suoi ospiti alle infrastrutture e/ o alle attrezzature messe a disposizione dall'altra Parte. Ciascuna Parte assicura e garantisce la conformità alla normativa in tema di sicurezza individuale e collettiva sui luoghi di lavoro e dei locali e delle attrezzature messi reciprocamente a disposizione e provvederà autonomamente alle necessarie coperture assicurative per il proprio personale. Gli obblighi previsti dalla normativa di legge in materia di igiene e tutela sanitaria dei lavoratori restano a carico dei rispettivi datori di lavoro.

Art. 9 – Riservatezza

Salvo diverso accordo scritto ciascuna Parte è tenuta a osservare il segreto su fatti, informazioni, documenti e oggetti di proprietà dell'altra Parte di cui sia venuto a conoscenza in virtù del presente Accordo.

Art. 10 - Controversie

Eventuali controversie relative all'interpretazione e/ o all'esecuzione del presente Accordo, laddove non risolte dalle Parti per via amichevole, saranno devolute alle competenze del Foro di Roma.

Art. 11 – Durata

L'Accordo avrà la durata di tre anni dalla data della stipula. Al termine di tale periodo, le Parti si impegnano, di comune accordo, a procedere ad una valutazione dei risultati conseguiti e delle ulteriori attività di ricerca realizzabili allo scopo di prorogare eventualmente la durata dell'Accordo per ulteriori tre anni. Le Parti, qualora i risultati della attività fossero tali da sconsigliarne il proseguimento, potranno, consensualmente, risolvere il presente Accordo in qualunque momento.

Art. 12 – Registrazione

Il presente Accordo sarà firmato digitalmente da ciascuna delle Parti e sarà soggetto a registrazione solo in caso d'uso a cura e spese della Parte interessata.

ST GI

ALLEGATO TECNICO n.1

Sistema di *earthquake early warning* (EEW) specifico per l'antenna gravitazionale VIRGO.

Oggetto: studio, sviluppo ed implementazione di un sistema di pronta allerta che, utilizzando avanzate metodologie di analisi di segnali sismici e la tecnologia dei sistemi di monitoraggio riesca a fornire un preavviso a persone ed infrastrutture sul prossimo arrivo di onde sismiche distruttive o comunque in grado di perturbare seriamente il funzionamento dell'antenna Virgo. Il tempo di preavviso, variabile da secondi a minuti, può essere sufficiente per intraprendere azioni volte a proteggere l'infrastruttura di interesse.

Tasks:

- Condivisione con il centro di acquisizione di VIRGO dei dati sismici in tempo reale per un sottoinsieme di stazioni della Rete Sismica Nazionale o di altre reti locali a questa consorziate;
- Supporto tecnico e logistico all'eventuale installazione di ulteriori stazioni sismometriche nei dintorni di VIRGO, da integrare nella RSN;
- Condivisione dei dati per almeno uno dei sismometri installati a VIRGO con il sistema di monitoraggio del territorio nazionale;
- Test di un sistema di *early warning* sia su base locale che diffusa;
- Diffusione e divulgazione delle conoscenze acquisite.

ALLEGATO TECNICO n.2

Multichannel data from dense seismometer arrays for deriving subsoil properties and solving the details of wave propagation

Oggetto:

- Surface waves dispersion curves from earthquake and noise data;
- Inversion of the velocity dispersion curve with no modal assumption;
- 3d, noise-based tomography;
- Subsurface damping factors;
- Guidelines for the deployment of seismic arrays in sites other than EGO for improved seismic monitoring applications;
- Long-term analysis of seismic noise in the microseism band to for a rapid assessment of wave climate, in replacement of buoy network.