



PRESENTAZIONE
PROGETTI

2

COPERTINA HELIOS SINGOLO PROGETTO

Titolo Progetto

**Scienza e Divulgazione: un approccio globale alla diffusione
della conoscenza delle Scienze della Terra**

Codice Progetto

NAZNZ0574213103890NNAZ

Denominazione Ente: **ISTITUTO NAZIONALE GEOFISICA E
VULCANOLOGIA**

Codice Ente: **NZ05742**

Presentazione effettuata il **30/10/2012** alle **18.39.12**

Rif. I1- 16.116 / 12 /59860

NOTA BENE

Questa "copertina Helios del singolo progetto" va posta come "foglio iniziale" della documentazione cartacea del progetto a cui si riferisce.

Tale foglio attesta che lo specifico progetto è stato immesso dall'Ente telematicamente nel sistema Helios.

Ente: NZ05742 ISTITUTO NAZIONALE GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Progetto: NAZNZ0574213103890NNAZ - Scienza e Divulgazione: un approccio globale alla diffusione della conoscenza delle Scienze

16) Sede/i di attuazione del progetto, Operatori Locali di Progetto e Responsabili Locali di Ente Accreditato:

Scheda di Progetto e Responsabili Locali di Ente Accreditato:											
N.	Sede di attuazione del Progetto	Comune	Indirizzo	Cod. ident. sede	N. vol. per sede	Nominativi degli Operatori Locali di Progetto			Nominativi dei Responsabili Locali di Ente Accreditato		
						Cognome e Nome	Data di nascita	C.F.	Cognome e Nome	Data di nascita	C.F.
1	Roma A.C. Servizio Biblioteca e Documentazione	ROMA (RM)	Via di Vigna Murata 605 00143 (PALAZZINA-0, SCALA-0, PIANO-0, INTERNO-10)	109838	10	d'addezio giuliana rubbia giuliana	22/02/1963 14/05/1961	DDDGLN63B62H501L RBBGLN61E54L424Y			
											

SCHEDA PROGETTO PER L'IMPIEGO DI VOLONTARI IN SERVIZIO CIVILE IN ITALIA

ENTE

1) *Ente proponente il progetto:*

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

2) *Codice di accreditamento:*

NZ05742

3) *Albo e classe di iscrizione:*

Nazionale

1^

CARATTERISTICHE PROGETTO

4) *Titolo del progetto:*

Scienza e Divulgazione: un approccio globale alla diffusione della conoscenza delle Scienze della Terra

5) *Settore ed area di intervento del progetto con relativa codifica (vedi allegato 3):*

Settore E, Educazione e Promozione Culturale, Aree E01 (Centri di aggregazione), E02 (Animazione culturale verso minori), E03 (Animazione culturale verso giovani), E10 (Interventi di animazione nel territorio)

6) *Descrizione dell'area di intervento e del contesto territoriale entro il quale si realizza il progetto con riferimento a situazioni definite, rappresentate mediante indicatori misurabili; identificazione dei destinatari e dei beneficiari del progetto:*

Finalità generale del progetto

Un importante impegno dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia è quello della diffusione della conoscenza scientifica al pubblico. Il Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica dell'INGV di Roma organizza da molti anni programmi divulgativi diversificati con l'intento di portare la scienza fuori dalla cerchia ristretta degli addetti ai lavori e renderla un fenomeno condiviso. Le attività divulgative cercano di rispondere alla necessità, sempre più sentita nella società, di una corretta informazione sulle scoperte scientifiche e tecnologiche e tale da risvegliare lo spirito scientifico nella mente del maggior numero possibile di persone. Le attività sono principalmente riassumibili in tre principali tematiche:

1. visite scolastiche

2. la Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica

3. esposizioni e Festival della Scienza

1. Il progetto divulgativo dedicato alle scuole di ogni ordine e grado è tra i primi ad essere stati avviati ed il più continuo. Fin dal 1998 il programma di visita ai laboratori scientifici della sede di Roma si prefigge di mostrare la scienza nei luoghi dove si svolge. In questi anni la sede di Roma è stata visitata da più di 25.000 studenti, accolti da ricercatori e tecnici dell'ente con competenza e passione e con l'obiettivo di trasmettere la conoscenza scientifica e l'entusiasmo per la ricerca, per la scienza e i fenomeni naturali. I temi affrontati nel corso della visita sono focalizzati alla esplorazione di quei fenomeni frequenti nel nostro Paese come terremoti ed eruzioni vulcaniche, sulle loro cause e soprattutto su come comportarsi correttamente quando essi si verificano. Questo approccio deriva dalla consapevolezza che una corretta informazione e preparazione rappresenta il modo migliore per convivere con i rischi naturali e renderli meno distruttivi.

La parte iniziale della visita è dedicata a lezioni teoriche in una sala conferenze dotata di supporti multimediali e costruite in modo da coinvolgere attivamente i ragazzi e rendere l'esperienza efficace e stimolante. La seconda parte prevede esperienze pratiche attraverso exhibit e giochi interattivi che illustrano la struttura interna della terra, la tettonica delle placche, i terremoti e i vulcani e la loro distribuzione sulla superficie terrestre, realizzati in modo da coniugare al meglio apprendimento e divertimento.

Una parte speciale della visita è quella dedicata alla Sala di Sorveglianza Sismica dell'INGV dove gli studenti possono vedere in tempo reale l'attività sismica del nostro territorio e dove possono rendersi conto di quanto sia importante il suo continuo monitoraggio 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno. Un'esperienza "sul campo" spesso coinvolgente che permette di "vivere" il fenomeno naturale nel suo verificarsi e in qualche modo di partecipare alla nascita delle scoperte.

Nell'anno scolastico 2010-2011, 55 classi tra scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado per un totale di più di 2.700 di studenti, accompagnati dai loro insegnanti, hanno interagito con circa 50 tra ricercatori e tecnici.

2. La Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, indetta ogni anno dal MIUR per favorire la diffusione della cultura scientifica, rappresenta un importante evento sempre molto atteso e gradito dalle scuole e dal pubblico che negli ultimi anni ha declinato il nome per l'INGV in ScienzaPerta. Oltre a potenziare l'offerta per le scuole nel corso della manifestazione vengono organizzati eventi speciali, visite ai laboratori, coinvolgimento in esperimenti e la visita alla Sala di Sorveglianza Sismica. Per questo evento collaborano circa 20 tra ricercatori e tecnici dell'ente e in media partecipano 600 tra studenti e pubblico generico. In occasione di questa manifestazione viene lanciato il concorso di dedicato agli studenti delle scuole primarie per la realizzazione di disegni per il calendario scolastico che l'INGV realizza e distribuisce alle scuole.

3. In collaborazione con Musei, Accademie, Esposizioni o in occasione di eventi come il Festival della Scienza di Genova il Laboratorio organizza esibizioni scientifiche sui temi geofisici. Per questi eventi vengono organizzati allestimenti con esperimenti, modelli e installazioni progettate ed ideate per divulgare in modo scientificamente corretto ma anche semplice e divertente argomenti a volte considerati noiosi o troppo difficili. Nel corso del 2009 sono state organizzate la mostra "Questo caldo, caldo, caldo mondo: la geotermia e le sue applicazioni" in occasione della 6° edizione del Festival della Scienza, visitato in 10 giorni da 7.000 utenti, e la mostra "Attrazione Terra: geomagnetismo e terremoti" presso il Museo Tridentino di Scienze Naturali a Trento, un allestimento che nei tre mesi di apertura ha registrato più di 10.000 presenze tra studenti e pubblico generico.

Con questo progetto ci proponiamo di contribuire all'incremento e alla diffusione di una corretta e consapevole cultura scientifica soprattutto per quanto riguarda i fenomeni geofisici che investono il Pianeta Terra. L'Italia è un paese in cui si verificano spesso sismi distruttivi e frequenti eruzioni vulcaniche. Importanti passi per ottenere una significativa riduzione dei danni prodotti da questi eventi sono:

- educare: far conoscere alla popolazione i fenomeni naturali che danno origine a terremoti ed eruzioni;
- preparare: sviluppare la cultura del corretto comportamento in caso di fenomeni sismici e vulcanici;
- informare: mostrare ai cittadini cosa viene fatto per monitorare terremoti e vulcani;
- prevenire: diffondere il concetto di rispetto e corretta gestione del territorio

Nel corso degli anni abbiamo registrato un sempre maggiore incremento di richieste sia da parte degli insegnanti e del pubblico sulle tematiche riguardanti le Scienze della Terra soprattutto in seguito ad eventi drammatici come quelli dell'Aquila, di Haiti, o i più recenti in Emilia e in Giappone, che richiamano drammaticamente l'attenzione del grande pubblico su questi fenomeni.

Contesto territoriale

L'area di intervento è principalmente quella della Provincia di Roma, ed in particolare del Comune di Roma, potenzialmente un bacino di utenza molto ampio sia per quanto riguarda le scuole che per il pubblico generico e le associazioni. A fronte di oltre 200 richieste di visita presso la sede di Roma dell'INGV riusciamo a soddisfarne soltanto una minima parte e ogni anno registriamo un incremento di circa un terzo. Anche per quanto riguarda gli eventi divulgativi dedicati al grande pubblico registriamo un costante aumento delle richieste anche in relazione al verificarsi di eventi particolari che producono una richiesta di informazione da parte di esperti.

Il laboratorio è composto da circa 15 persone di cui però solo 5 dedicano la maggior parte del loro tempo alle attività divulgative. La maggior parte dei ricercatori e dei tecnici dedicano solo parte del loro tempo a questa attività.

Organizzazione attuale:

Visite scolastiche

Quando: da novembre a maggio due giorni a settimana

Attività: tre ore tra seminari, sala sismica e esperimenti

Personale coinvolto: tre persone ogni incontro in differenti figure professionali

Scuole: primarie (dalla quarta) e secondarie di primo e secondo grado per un totale di circa 2.500 studenti.

Obiettivo di questo progetto è l'incremento del numero di scuole in visita aumentando i giorni di disponibilità per le visite in sede.

Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica (ScienzAperta)

Quando: una settimana generalmente alla fine di marzo

Attività: visite scolastiche, seminari, sala sismica, esperimenti, laboratori didattici ed eventi specifici

Utenti: scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado, Università della Terza Età, associazioni culturali e pubblico generico per un totale di circa 1000 persone.

L'obiettivo in questo caso è quello di aumentare la diffusione delle informazioni, sia in quantità che in qualità, sulle attività svolte nel corso della settimana attraverso una capillare attività informativa e di comunicazione da effettuare anche tramite web. Ad esempio anche attraverso un diario on line della settimana, arricchito da curiosità, commenti, domande e risposte sia dagli espositori che dai visitatori.

Manifestazioni, Mostre e Festival della Scienza

Questi eventi rappresentano un notevole sforzo organizzativo che coinvolgono per periodi concentrati ricercatori e in parte personale tecnico che si occupano di aspetti sia scientifici che logistico-organizzativi. L'obiettivo è quello di sviluppare competenze che possano fornire un supporto fattivo a tali attività in modo da migliorarne l'efficacia, anche trasferendo competenze specifiche agli operatori di Servizio Civile.

Indicatori

Gli indicatori mirano a verificare il grado di attuazione del progetto e la qualità dell'apporto dei volontari. Tenuto conto della finalità anche formativa perseguita dal servizio civile volontario, vengono individuati specifici indicatori in grado di misurare anche l'acquisizione di una maggiore professionalità da parte dei partecipanti ai progetti. Sono da considerare indicatori essenziali:

- l'indice di gradimento dei volontari;
- il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal progetto;
- l'andamento del servizio/progetto all'interno del quale il volontario è inserito;
- le ricadute dei risultati rispetto alla progettazione in corso.

Si ricorrerà, altresì, a degli indicatori sintetici sia sulle azioni che sulle risorse impegnate:

1. la coerenza dello sviluppo del progetto rispetto alle aspettative dei beneficiari dell'intervento;
2. il grado di efficacia del progetto, in termini di raggiungimento degli obiettivi generali e specifici del progetto;
3. la verifica del rapporto tra risorse umane e organizzative impiegate;
4. gli indicatori di impatto rispetto alle azioni poste in essere in termini di cambiamenti realizzati, anche in relazione alle attività di gestione delle risorse volontarie;
5. i risultati ottenuti in relazione a taluni obiettivi specifici del progetto ed in particolare:
 - diffusione di una corretta e consapevole cultura scientifica dei fenomeni sismici e vulcanici;
 - l'aumento della frequenza di visite scolastiche e di realizzazione di eventi divulgativi per il grande pubblico;
 - la implementazione e velocizzazione grazie al contributo dei Volontari dell'aggiornamento delle pagine web dedicate e creazione di canali e social network.

Tabella 1

Obiettivi specifici	Attività	Indicatori	Oggi	Fine progetto
---------------------	----------	------------	------	---------------

quanto riguarda i fenomeni sismici e vulcanici.				
2. Estendere a associazioni culturali, Università e semplici cittadini informazioni sugli eventi di divulgazione scientifica per una maggiore diffusione delle informazioni di base per un corretto approccio ai temi geofisici	Organizzazione e conduzione di sistemi di comunicazione e di informazione di tipologia Ufficio Stampa	Numero di persone raggiunte e partecipanti agli eventi	200	500
3. Estendere la disseminazione dell'informazione scientifica a livello divulgativo sul Web	Collaborare alla creazione ed al mantenimento di pagine divulgative e informative sugli eventi significativi accessibili da personale non scientifico. Collaborare all'animazione dei canali social.	Numero di pagine dedicate alla divulgazione presenti sul sito dell'INGV. Numero di contatti/iscritti sui canali social	10	20 100/giorno

Destinatari e beneficiari

Destinatari principali del progetto saranno le Amministrazioni pubbliche, i Provveditorati, il corpo docente e gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado. In secondo luogo le associazioni culturali, amatoriali e di volontariato presenti sul territorio dove verranno realizzate le attività oggetto del progetto. Più in generale sono da considerarsi destinatari il pubblico generico, in particolare coloro che sono interessati alle tematiche di scienze della terra.

I beneficiari saranno in primo luogo le famiglie e l'ambiente sociale degli studenti partecipanti ai progetti ovvero i luoghi dove le conoscenze e competenze acquisite potranno essere trasferite e consolidate.

In ultima analisi i beneficiari sono i componenti della società nel suo complesso, che attraverso la disseminazione capillare di una cultura di protezione civile potrà trovare un mezzo valido per la limitazione dei rischi e dei danni alle persone in caso di situazioni emergenziali.

Il progetto si propone di rafforzare i legami e di fornire un punto d'incontro concreto fra l'ambiente della ricerca scientifica e la società civile nel suo significato più ampio. Nella Tabella 1 vengono indicati i principali obiettivi da conseguire, in relazione con le

specifiche attività da realizzare nei territori considerati e con gli specifici indicatori utilizzati per misurare il conseguimento dei risultati.

7) *Obiettivi del progetto:*

L'esperienza maturata nelle attività di divulgazione svolte in questi ultimi anni ha evidenziato come a fronte di una sempre maggiore richiesta da parte della comunità di una maggiore fruibilità e accessibilità delle iniziative divulgative e didattiche in campo geofisico, l'offerta sia spesso non adeguata. I motivi di tale mancanza sono da imputare genericamente alla mancanza di personale preparato dedicato a tempo pieno nelle attività di divulgazione ma anche a quelle fondamentali logistico amministrative e informative. La maggior disponibilità di personale opportunamente formato consentirà di ampliare l'offerta. Inoltre sarà possibile incrementare le attività ludico- scientifiche e di laboratorio che vengono svolte con le scuole, specializzandola e differenziandola. La possibilità di svolgere adeguatamente, con personale dedicato, le attività di informazione e comunicazione verso l'esterno delle iniziative favorirà fruibilità e accessibilità alle iniziative. La presenza nella sede di Roma di un grande numero di ricercatori attivi a livello internazionale in tutti i campi della ricerca geofisica, la consolidata esperienza maturata nella comunicazione della Scienza nei molti anni di attività del Laboratorio consentirà di trasferire ai volontari del servizio civile un grande patrimonio culturale e di sviluppare esperienze in ambito scientifico e nella comunicazione della scienza. Questa formazione rappresenta quindi un bagaglio di conoscenze ed esperienze utilizzabile dai volontari in esperienze lavorative successive a diversi livelli applicativi, in funzione del titolo di studio e delle inclinazioni personali. L'obiettivo principale del progetto è quello di contribuire all'incremento ed al potenziamento del processo di trasferimento di conoscenze raggiunte attraverso la ricerca scientifica, condotta dai ricercatori all'interno dell'ente, verso i giovani ed il pubblico in generale particolarmente, per le tematiche sismiche e vulcaniche e dell'ambiente. Diffondere nella fascia più ampia possibile della popolazione, la cultura scientifica di base legata alla conoscenza dei fenomeni sismici e vulcanici e le principali tematiche ambientali, fornendo un quadro conoscitivo sufficiente a limitare i possibili danni alla persona che possono derivare da situazioni d'emergenza.

La presenza dei volontari e quindi di personale dedicato, permetterà una migliore gestione dei rapporti con le scuole. Inoltre i volontari saranno impegnati nella organizzazione e gestione delle scuole durante le attività di laboratorio, ludico-scientifiche e nella visita alla biblioteca scientifica per ragazzi Nautilus presente all'interno degli spazi dedicati alla didattica. Per quanto riguarda gli eventi che regolarmente vengono organizzati, come la Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, per perseguire l'obiettivo di una maggiore presenza del pubblico e delle scuole agli eventi divulgativi organizzati nella sede, il progetto prevede un ampliamento delle attività di informazione e comunicazione sul territorio in modo da garantire una ampia e corretta informazione. Per gli eventi speciali a impatto nazionale il progetto prevede un potenziamento e maggiore diversificazione delle attività all'interno del gruppo del Laboratorio potendo contare sul contributo logistico, tecnico e potenzialmente scientifico dei volontari. I volontari si occuperanno, inoltre, di curare tutti questi aspetti divulgativi attraverso

pagine interattive sul sito web INGV e saranno impiegati nell'ambito di manifestazioni espositive a tema specifico. In fase finale del progetto verrà avviata una verifica dell'efficienza e dell'efficacia delle azioni previste sulla base della verifica collettiva degli indicatori di risultato.

Per il conseguimento dell'obiettivo sono previste le seguenti azioni:

- migliore gestione dei rapporti con le scuole con la presenza di personale dedicato alla programmazione delle visite, gestione dei rapporti con gli insegnanti e distribuzione del materiale didattico;
- potenziamento dell'offerta aumentando da due a tre i giorni dedicati alle visite scolastiche in sede;
- miglioramento dell'informazione sul territorio utilizzando mezzi di informazione quali web e social network di ampia e capillare diffusione;
- maggior presenza a eventi espositivi e festival con la creazione una struttura logistico organizzativa i supporto al coordinamento scientifico;
- affiancamento al personale impegnato attualmente in tali attività con i volontari del servizio civile, adeguatamente formato che progressivamente potranno essere inseriti, integrarsi e quindi acquisire autonomia nelle attività a cui saranno assegnati.

Come indicatori per valutare l'efficienza e l'efficacia delle attività presentate nel progetto verranno utilizzati:

- schede di gradimento/efficacia del sistema da sottoporre a studenti, docenti e al pubblico coinvolto nelle attività divulgative,
- comparazione tra lo stato attuale e quello che risulterà a fine progetto per quanto riguarda il numero di utenti raggiunti;
- numero e qualità degli eventi divulgativi organizzati nell'ambito del progetto.

In sintesi gli indicatori dell'efficacia del progetto possono essere schematizzati:

- >numero di utenti raggiunti
- >numero di laboratori e attività ludico-scientifiche svolti
- >numero e impatto di eventi divulgativi organizzati
- >somministrazione di schede e test per valutare il gradimento e l'efficacia delle attività svolte.

8) *Descrizione del progetto e tipologia dell'intervento che definisca in modo puntuale le attività previste dal progetto con particolare riferimento a quelle dei volontari in servizio civile nazionale, nonché le risorse umane dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo:*

8.1 Complesso delle attività previste per il raggiungimento degli obiettivi

Per il raggiungimento degli obiettivi il progetto prevede:

1. fase di familiarizzazione con le realtà presenti nell'ente, formazione e condivisione degli obiettivi
2. fase di pianificazione delle attività e creazione dei gruppi di lavoro e coordinamento;
3. fase di analisi specifica del tipo di intervento;
4. fase di partecipazione attiva;
5. conclusione del progetto.

Trasversali a tutte le fasi sono le attività di monitoraggio dello stato di attuazione del programma.

Attività Fase 1:

La prima fase sarà dedicata a creare le condizioni di raggiungimento degli obiettivi del progetto, infatti è prevalentemente dedicata alla formazione dei Volontari. I dettagli della formazione sono riportati più

avanti. Questa fase comprende: la Formazione generale e specifica dei Volontari, nonché la familiarizzazione dei Volontari del Servizio Civile con il personale coinvolto nel progetto dell'INGV della sede di Roma, condivisione degli obiettivi e valutazione condivisa dei tempi di realizzazione attraverso una preliminare organizzazione di un calendario esecutivo delle diverse attività.

Nel dettaglio l'inserimento dei volontari sarà caratterizzato da alcune fasi operative preventive e trasversali, e precisamente:

- presentazione del progetto e delle sue finalità,
- percorso formativo, sia generale che specifico,
- accoglienza da parte del responsabile Laboratorio ed illustrazione dell'organizzazione interna e delle attività,
- periodo di osservazione: dedicato alla conoscenza degli operatori, del contesto locale, delle metodologie di lavoro impiegate. In questa fase il volontario sarà seguito dall'OLP che risponderà agli eventuali quesiti sostenendo il volontario e fornendo il materiale utile alla formazione.

Attività Fase 2:

Questa fase è dedicata alla sperimentazione pratica delle metodologie acquisite durante la fase di formazione ed è finalizzata all'organizzazione delle risorse umane che partecipano alle attività per il raggiungimento degli obiettivi del progetto. In questa fase i Volontari del Servizio Civile saranno assegnati sulla base delle conoscenze di base, delle capacità acquisite e delle personali inclinazioni a gruppi di lavoro per le attività previste nell'ambito degli obiettivi specifici. La suddivisione in gruppi di lavoro è intesa come uno strumento per ottimizzare la programmazione delle attività. L'appartenenza ad un gruppo indica che l'attività del singolo Volontario si esplica prevalentemente nell'ambito di una specifica area di competenza, tuttavia è prevista una continua osmosi con le altre attività allo scopo di conservare il carattere multidisciplinare che connota fortemente il progetto e la formazione erogata nel suo ambito. Laddove poi si evidenzino specifiche competenze dei Volontari il progetto non esclude la possibilità di realizzare al suo interno attività innovativa di sviluppo tecnologico applicata per esempio alle tecnologie 3D o di creazione di exhibit scientifici.

Attività Fase 3:

Questa fase di lavoro sarà dedicata ad un approfondimento tra il personale INGV inserito nel progetto ed i Volontari per l'analisi specifica del tipo di intervento da mettere in campo per la realizzazione degli obiettivi. In questa fase è previsto il coinvolgimento attivo dei Volontari che saranno chiamati a svolgere una partecipazione attiva e propositiva per la definizione delle fasi e delle modalità di attuazione nei singoli progetti in cui saranno coinvolti.

Attività Fase 4:

Questa fase è la fase centrale del progetto da cui si attende il raggiungimento degli Obiettivi e prevede l'affiancamento effettivo dei Volontari al personale INGV nella realizzazione delle molteplici e varie attività programmate. Questo offre la possibilità ai Volontari, una volta seguita la fase di formazione, di contribuire tutti validamente al progetto indipendentemente dal livello delle loro conoscenze

pregresse e di sviluppare la propria creatività negli ambiti per i quali hanno maggiore attitudine o interesse.

L'intento del progetto è favorire sempre più l'autonomia dei Volontari partecipanti alla organizzazione e all'attuazione delle attività richieste. Col procedere dell'attuazione del progetto l'attività dei Volontari in affiancamento con il personale esperto dell'INGV si avvicinerà sempre più ad un'attività in collaborazione con il personale dell'Ente e per molti aspetti sarà raggiunta una completa autonomia.

Attività Fase 5:

La fase conclusiva prevede un momento di analisi dei risultati ottenuti durante lo svolgimento delle fasi precedenti. Detta analisi è finalizzata alla definizione dei risultati complessivi raggiunti e alla valutazione della loro congruità rispetto agli obiettivi del progetto. Per questa fase si prevede un piano di comunicazione relativo al termine del progetto, evidenziando il ruolo dei Volontari del Servizio Civile e diffondendo i risultati concreti ottenuti. Questa fase costituirà la sintesi delle attività di disseminazione dei risultati proposte durante l'anno di permanenza dei Volontari presso l'INGV. Questi risultati entreranno a far parte del patrimonio di competenze dell'INGV e saranno consolidati dall'adozione in forma stabile delle soluzioni operative eventualmente emerse nello svolgimento del progetto.

CRONOGRAMMA DEL PROGETTO

Piani di attuazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fase 1 familiarizzazione con le realtà presenti nell'ente, formazione e condivisione degli obiettivi	X	X										
Fase 2 pianificazione delle attività e creazione dei gruppi di lavoro		X										
Fase 3 analisi specifica del tipo di intervento		X	X									
Fase 4 partecipazione attiva		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Fase 5 conclusione del progetto												X

8.2 Risorse umane complessive necessarie per l'espletamento delle attività previste, con la specifica delle professionalità impegnate e la loro attinenza con le predette attività

Il progetto prevede, oltre alla presenza dell'Operatore Locale ed ai 10 Volontari del Servizio Civile, di altre 22 unità di personale presenti nella sede di Roma e nelle sedi periferiche e le cui competenze verranno in descritte nella parte dedicata ai formatori. Il personale che collabora attivamente alle attività organizzate dal Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica dell'INGV di Roma verrà coinvolto di volta in volta, in considerazione delle specifiche competenze, all'interno del progetto. In particolare il progetto prevede il coinvolgimento del personale dell'Ufficio Stampa dell'INGV per quanto riguarda le attività di Informazione e Comunicazione e del Laboratorio di Grafica ed Immagini per quanto riguarda le tecniche di informazione visiva. Tale personale è così suddiviso per qualifica e ruolo nel progetto:

- 2 collaboratori amministrativi in servizio presso l'Ente, che coadiuveranno l'Operatore Locale per gli aspetti di segreteria amministrativa e logistica;
- 2 operatori tecnici in servizio presso l'Ente, che coadiuverà i volontari per la gestione logistica degli eventi di divulgazione
- 2 collaboratori tecnici, che coadiuveranno i volontari per gli aspetti di comunicazione e informazione;
- 6 consulenti scientifici, selezionati tra il personale laureato in servizio presso l'Ente con la qualifica di Ricercatore/Tecnologo ed esperienza pluriennale anche nel campo della divulgazione, che costituiranno un collegio scientifico di supporto ai volontari per l'aggiornamento in corso d'opera della formazione specifica, la produzione del materiale multimediale di supporto, il monitoraggio in corso d'opera e l'ottimizzazione degli eventi divulgativi;
- 3 collaboratori tecnici che collaboreranno per la realizzazione di eventuali supporti grafici alle attività divulgative;
- 1 tecnologo esperto di tecnologie web che fornirà il supporto tecnico per la comunicazione web;
- 1 tecnologo esperto in tecnologie multimediali e realizzazione exhibit;
- 1 tecnologo coordinatore dell'Ufficio Stampa che fornirà appoggio e consulenza per le attività di comunicazione con l'esterno.

In totale sono coinvolte 18 unità di personale.

8.3 Ruolo ed attività previste per i volontari nell'ambito del progetto

Nella fase formativa (**fase 1**) del progetto, prevista come prima attività, i Volontari acquisiranno le competenze necessarie per inquadrare correttamente le attività che verranno svolte nella fase attuativa degli obiettivi.

Nella **fase 2** i Volontari saranno coinvolti nel processo di pianificazione e programmazione delle attività. Questa fase sarà occasione di confronto sulle tematiche trattate durante la formazione e di sperimentazione delle competenze acquisite attraverso un dialogo aperto e costruttivo con gli esperti dell'INGV. In tutte le attività di discussione e di pianificazione sarà incoraggiato la riflessione autonoma dei Volontari partecipanti al progetto sulle strategie attuative in modo da favorire la partecipazione e la condivisione degli obiettivi. In questa fase saranno formati i gruppi di lavoro in base alle inclinazioni ed alle preferenze maturate dai Volontari durante la fase formativa.

Nella fase esecutiva del progetto (**fase 3**) i Volontari del Servizio Civile avranno dei ruoli differenziati, pertanto svolgeranno attività diverse riferibili alle tematiche dei principali obiettivi specifici. Ogni obiettivo prevede a sua volta un'articolazione interna. Pertanto ciascun Volontario potrà avere la precisa collocazione nell'ambito del progetto, trovando così un'adeguata motivazione per questa esperienza ove sarà seguito dall'OLP. Una sorta di specializzazione dell'attività dei Volontari in questa fase del progetto va a favore di un'acquisizione di conoscenze certificabili e spendibili in future esperienze lavorative oltre a costituire un titolo concretamente valutabile ai fini del proprio *curriculum vitae*.

Nella conclusiva **fase 4** i Volontari avranno l'opportunità di presentare i risultati ottenuti, organizzando un seminario ad hoc che riassume singolarmente e per gruppi, le attività svolte, l'ambito di lavoro, i risultati tecnico- scientifici conseguiti con il personale INGV stesso.

Le attività specifiche che dovranno svolgere i volontari riguardano essenzialmente le attività di divulgazione e formazione scientifica svolte dall'interno del Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica. Saranno gli operatori delle attività di

divulgazione, pertanto avranno affidato il ruolo centrale del progetto, rispetto al quale tutte le altre risorse umane coinvolte espletano funzioni di supporto. Ogni singolo volontario dovrà partecipare a più di una delle attività programmate. In particolare l'attività specifica, con il costante appoggio e supporto del personale esperto INGV, riguarderà i campi specifici di seguito indicati (con l'indicazione del numero dei volontari inseriti):

- **Gestione dei contatti con le scuole**, con i centri di culturali e sociali presenti sul territorio e con le amministrazioni locali. Gestione e organizzazione del calendario degli incontri. Per questa attività i Volontari, guidati dagli esperti dell'INGV dovranno occuparsi dei sistemi di catalogazione e informatizzazione e di mantenere i contatti con le scuole utilizzando i mezzi di comunicazione più adeguati al tipo di contatto. Gestione ed aggiornamento delle pagine intranet sul calendario delle visite scolastiche e sul materiale didattico per i docenti. Per questa attività è previsto l'impiego di n. 2 Volontari.
- **Accompagnamento e gestione delle scuole** durante le visite in sede, i Volontari forniranno informazioni sulle modalità della visita e sulle attività scientifiche dell'Ente. Per questa attività è previsto l'impiego di n. 1 Volontario.
- **Seminari divulgativi** in seguito ad una specifica valutazione i Volontari possono partecipare come docenti al programma di visite scolastiche e allo svolgimento di attività ludico-formative e laboratoriali. Per questa attività è previsto l'impiego di n. 2 Volontari.
- **Gestione e aggiornamento pagine web** e social network più opportuni per una più efficace comunicazione e informazione partecipata. Per questa attività è previsto l'impiego di n. 2 Volontari.
- **Organizzazione di eventi divulgativi scientifici** con caratteristiche di eventi espositivi e museali o eventi quali festival scientifici organizzati anche da altre istituzioni a livello nazionale. Per questa attività è previsto l'impiego di n. 3 Volontari.

CRONOGRAMMA DEL PROGETTO (in mesi)

Piani di attuazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Formazione	●	●										
Attività con le scuole		●	●	●	●	●	●	●	●			
Attività di informazione con l'esterno		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Divulgazione sul Web		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Eventi e festival della scienza		●	●				●	●	●	●	●	●

9) Numero dei volontari da impiegare nel progetto:

10

10) Numero posti con vitto e alloggio:

11) Numero posti senza vitto e alloggio:

12) Numero posti con solo vitto:

10

13) Numero ore di servizio settimanali dei volontari, ovvero monte ore annuo:

1400

14) Giorni di servizio a settimana dei volontari (minimo 5, massimo 6) :

5

15) Eventuali particolari obblighi dei volontari durante il periodo di servizio:

I volontari sono tenuti a rispettare:

- il segreto professionale, la riservatezza e la tutela dei dati visionati;
- gli obblighi previsti dalla legge sulla privacy D.Lgs 196/2003 in merito al trattamento di dati sensibili;
- le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

Inoltre, i volontari sono tenuti a svolgere le attività previste dal progetto e per la rilevazione delle presenze utilizzare un apposito registro depositato nella sede di attuazione, con firma di entrata e di uscita.

Si richiede inoltre la disponibilità:

- a spostamenti nell'ambito del territorio provinciale/regionale, che si concludono nell'arco della giornata lavorativa, anche autonomamente con mezzi aziendali (già coperti da assicurazione per tutti i volontari assegnati all'Ente) o mezzi pubblici (costo dei biglietti a carico dell'INGV).
- a lavorare in esterno (p.e. allestimenti ed eventi fuori sede, etc.).
- a svolgere il servizio con una certa flessibilità dell'orario, naturalmente nel rispetto del monte ore previsto.

I Volontari sono inoltre tenuti a partecipare attivamente alle attività di monitoraggio e di verifica intermedie del progetto.

[illegible][illegible]

17) *Eventuali attività di promozione e sensibilizzazione del servizio civile nazionale:*

Promozione tramite sito internet istituzionale.
• Seminari presso scuole superiori (ultimo anno) per promozione del servizio civile e per evidenziare la sua valenza nell'ambito delle attività di studio e monitoraggio dei vulcani attivi previste dal progetto. (6 ore)
• Promozione presso i gruppi scolastici ed universitari che visitano la nostra sede (oltre 1500 visitatori nel 2010 e nel 2011) attraverso brevi seminari informativi (30 minuti) sul Servizio Civile e la sua potenziale costruttiva interazione con le attività di studio e monitoraggio dei vulcani attivi prevista dal progetto. Considerando che in media visitano il museo almeno due gruppi alla settimana (in certi periodi l'affluenza è maggiore), nell'arco di un mese si dedicheranno alla promozione del SCN 4 ore di attività.
Affissione del Bando in punti strategici della città.
Il totale delle attività di promozione e sensibilizzazione del Servizio Civile Nazionale supera le 30 ore.

18) *Criteri e modalità di selezione dei volontari:*

v. sistema di reclutamento e selezione INGV

19) *Ricorso a sistemi di selezione verificati in sede di accreditamento (eventuale indicazione dell'Ente di 1^ classe dal quale è stato acquisito il servizio):*

SI

v. sistema di reclutamento e selezione INGV

20) *Piano di monitoraggio interno per la valutazione dell'andamento delle attività del progetto:*

Si rinvia al Piano di monitoraggio interno per la valutazione dell'andamento delle attività del progetto.

21) *Ricorso a sistemi di monitoraggio verificati in sede di accreditamento (eventuale indicazione dell'Ente di 1^ classe dal quale è stato acquisito il servizio):*

SI

v. sistema di monitoraggio INGV

22) *Eventuali requisiti richiesti ai candidati per la partecipazione al progetto oltre quelli richiesti dalla legge 6 marzo 2001, n. 64:*

- Diploma di Scuola Secondaria Superiore.
- Iscrizione alle lauree triennali o specialistiche di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e Scienze delle Comunicazioni.
- Laurea in Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e Scienze delle Comunicazioni.
- Buone capacità relazionali.
- Conoscenze di base di informatica.
- Disponibilità al lavoro in giorni festivi ed in orari serali.
- Disponibilità agli spostamenti dalla sede di attuazione e a trascorrere dei brevi periodi fuori sede.

23) *Eventuali risorse finanziarie aggiuntive destinate in modo specifico alla realizzazione del progetto:*

La formazione specifica è effettuata in proprio, presso l'Ente, con formatori dell'Ente, quindi non ha costi vivi, ma si sottolinea che detta attività prevede l'impegno di 72 ore di personale altamente qualificato.

Rimborso delle spese sostenute dai volontari quando saranno inviati a fare sopralluoghi con mezzi dell'INGV, ovvero con mezzi pubblici, per l'acquisto di dispositivi di protezione individuale (DPI quali caschetti, giubbini, ecc.) da mettere a disposizione dei volontari in occasione delle escursioni e dell'ulteriore materiale che dovesse rendersi necessario al corretto svolgimento del progetto.

24) *Eventuali reti a sostegno del progetto (copromotori e/o partners):*

Dipartimento Politiche Educative e Scolastiche Comune di Roma, iniziativa "Città come scuola". (v. allegato)

25) *Risorse tecniche e strumentali necessarie per l'attuazione del progetto:*

In coerenza con gli obiettivi fissati alla voce 7 e alle attività previste alla voce 8 le risorse tecniche e strumentali necessarie alla realizzazione del progetto messe a disposizione dall'Ente sono di seguito elencate:

- Postazioni di lavoro n.10
- Utenze telefoniche n. 5
- Materiale di consumo
- Materiali didattici/dispense
- Carburante riferito ai trasferimenti da effettuarsi con automezzi dell'Ente per sopralluoghi, incontri, attività di rilevazione, nonché costo delle trasferte, attuate con un mezzo dell'Ente, ed i costi accessori, interamente a carico dell'INGV)
- Materiale bibliografico e documentario specifico correlati in occasione di visite, stage, laboratori, ecc:
- Sala conferenze da 80 posti dotata di videoproiettore, impianto microfonico, rete WiFi, sala regia con sistema di distribuzione audio/video (Fase 1 – formazione e Fase 4 – sintesi e conclusione del progetto).
- Accesso libero alla Biblioteca dell'INGV.
- Utilizzo delle auto di servizio quando necessario per lo svolgimento delle attività del progetto.
- Utilizzo delle auto di servizio per le campagne periodiche di misura sismiche/geodetiche/magnetiche con utilizzo di strumentazione mobile (Fase 3. Obiettivo specifico 1).

Inoltre ai volontari è dato l'uso di:

- n. 10 Personal Computer con rete internet e software specifico per le attività progettuali;
- n. 2 Stampanti;
- n. 2 Fotocopiatrici/scanner;

n. 5 Apparecchi telefonici fissi;
n. 1 FAX;
n. 10 account di rete informatica (uno per Volontario) per l'accesso alla rete INGV.

CARATTERISTICHE DELLE CONOSCENZE ACQUISIBILI

26) *Eventuali crediti formativi riconosciuti:*

no

27) *Eventuali tirocini riconosciuti :*

no

28) *Competenze e professionalità acquisibili dai volontari durante l'espletamento del servizio, certificabili e validi ai fini del curriculum vitae:*

Oltre all'esperienza sul campo su tematiche connesse alle Scienze della Terra e la partecipazione allo sviluppo di attività divulgativa e formativa per le scuole ed il pubblico generale, già ampiamente descritta si rileva l'acquisizione da parte dei giovani di talune competenze trasversali, quali:

- a) adozione stili di comportamento propositivi, improntati alla collaborazione ed al lavoro di gruppo;
- b) sviluppo di capacità relazionali;
- c) adeguamento al contesto con l'acquisizione del linguaggio e atteggiamenti idonei e rispetto delle regole e degli orari
- d) partecipazione allo sviluppo di metodologie di analisi e realizzazione di strumenti di comunicazione (comunicati stampa, relazioni esplicative, documenti di sintesi divulgativi, ecc.);

L'INGV provvederà a certificare e riconoscere le competenze utili alla crescita professionale dei volontari, acquisite tramite la partecipazione alla realizzazione del progetto.

Formazione generale dei volontari

29) *Sede di realizzazione:*

Presso la sede INGV di Roma via di Vigna Murata, 605 - 00143

30) *Modalità di attuazione:*

La Formazione generale avverrà in proprio con formatori dell'Ente.

31) *Ricorso a sistemi di formazione verificati in sede di accreditamento ed eventuale indicazione dell'Ente di 1^a classe dal quale è stato acquisito il servizio:*

SI

v. sistema di formazione INGV

32) *Tecniche e metodologie di realizzazione previste:*

v. sistema di formazione INGV

33) *Contenuti della formazione:*

v. sistema di formazione INGV

34) *Durata:*

72 ore

Formazione specifica (relativa al singolo progetto) dei volontari

35) *Sede di realizzazione:*

Sede INGV di Roma, Via di Vigna Murata, 605

36) *Modalità di attuazione:*

La formazione specifica sarà effettuata in proprio, presso l'Ente con formatori e consulenti dell'Ente che ha al suo interno tutte le competenze necessarie. I formatori sono prevalentemente dipendenti della sede di Roma dell'INGV che appartenendo ad un Ente di ricerca hanno partecipato anche a corsi di Alta Formazione. Inoltre sarà dato ampio spazio alla numerosa e continua attività seminariale – di livello internazionale – che ha luogo presso l'INGV durante il corso dell'anno, nonché alla partecipazione a Convegni realizzati in sede.

37) *Nominativo/i e dati anagrafici del/i formatore/i:*

Giuliana D'Addezio, nata a Roma il 22/02/1963
Giuliana Rubbia, nata a Trieste il 14/05/1961
Antonio Patera, nato a Messina il 19/07/1959
Aldo Winkler, nato a Roma il 22/05/1967
Antonella Marsili, nata a Roma il 18/10/1958
Massimo Crescimbeni, nato a Roma il 14/11/1960
Caterina Piccione, nata a Messina il 17/06/1973
Antonio Caramelli, nato a Roma il 14/06/1960
Gemma Musacchio, nata a Gallarate (VA) il 28/12/1965

38) *Competenze specifiche del/i formatore/i:*

Giuliana D'Addezio, laurea in Scienze Geologiche, Ricercatrice di ruolo dell'INGV, esperta

di Tettonica Attiva e Paleosismologia, coordinatrice del Laboratorio Didattica e Divulgazione Scientifica dell'INGV-RM.

Giuliana Rubbia, laurea in Fisica, Prima Tecnologa di ruolo dell'INGV, esperta in sviluppo e gestione di siti web Istituzionali.

Antonio Patera laurea in Scienze Geologiche, Dottore di Ricerca, Tecnologo di ruolo dell'INGV, esperto in Sistemi Informativi Geografici (GIS) e cartografia numerica.

Aldo Winkler, laurea in Fisica, Ricercatore di ruolo dell'INGV, esperto di magnetismo delle rocce, referente informatico della sezione RM2-RM, esperto in divulgazione scientifica.

Antonella Marsili, laurea in Sociologia, CTER di ruolo presso l'INGV, esperta in metodologie didattiche e tecniche di comunicazione presso il Laboratorio Didattica e Divulgazione Scientifica dell'INGV-RM.

Massimo Crescimbene, laurea in Psicologia, CTER di ruolo presso l'INGV, esperto in gestione psicologica delle emergenze e in psicodramma.

Caterina Piccione, laurea in Scienze Naturali, Tecnologa dell'INGV, esperta in vulcanologia e nelle attività divulgative sul rischio vulcanico nei centri INGV delle Eolie.

Antonio Caramelli, laurea in Fisica, Ricercatore di ruolo dell'INGV, esperto in gestione e creazione siti web e programmazione e tecniche 3D.

Gemma Musacchio, laurea in Scienze Geologiche, Ricercatrice di ruolo presso l'INGV, esperta in tecniche divulgative e didattica nelle scuole.

39) *Tecniche e metodologie di realizzazione previste:*

La formazione specifica, della durata complessiva di 72 ore, verrà tenuta attraverso le seguenti tecniche e metodologie:

- Lezioni frontali, in alcuni casi con supporto di audiovisivi, intervallate da momenti di dialogo con i docenti. Utilizzo di materiale multimediale.
- Focus group.
- Attività ludico formative.
- Lavoro in gruppi.
- Seminari di approfondimento su temi specifici
- Esercitazioni nei laboratori sotto la guida di personale esperto
- Visite interne all'INGV
- Escursioni didattiche sul terreno
- Momenti di verifica.

La formazione avverrà con l'utilizzo delle seguenti risorse tecniche:

- sale riunioni,
- videoproiettori,
- strumentazioni informatiche,
- test di autovalutazione,
- dispense.

La formazione persegue come obiettivo principale quello di fornire ai Volontari gli strumenti idonei per lo svolgimento delle attività previste dal progetto, oltre che essere un importante momento di ambientazione e conoscenza della struttura in cui i Volontari andranno ad operare; è chiaro quindi che è opportuno che essa si concentri nella fase iniziale del progetto. Tuttavia nel corso dell'anno saranno organizzati ad hoc per i volontari del servizio civile seminari, momenti di verifica, conferenze. Inoltre, i volontari saranno liberi di partecipare ad analoghe iniziative che l'INGV promuoverà ed organizzerà per altri bacini di utenza, nel corso dell'anno di svolgimento del progetto.

40) *Contenuti della formazione:*

I contenuti del corso di formazione specifica sarà articolata su 8 moduli principali di seguito elencati:

1. *presentazioni delle attività di ricerca dell'Ente e in particolare del Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica*, 3 ore

Breve introduzione alle principali attività di ricerca svolte dall'ente in tutte le sue sezioni e illustrazioni delle principali iniziative organizzate a livello didattico formativo. Presentazione delle attività in corso e quelle in progettazione.

2. *terremoti e monitoraggio sismico*, 12 ore

In questo modulo verranno affrontate le tematiche riguardanti la struttura della Terra, la Tettonica delle Placche e la dinamica crostale. In particolare si affronterà il tema dei terremoti come e dove si originano, come li studiamo e come vengono continuamente monitorati.

3. *vulcani e monitoraggio vulcanico*, 12 ore

I vulcani ed i meccanismi da cui hanno origine. Monitoraggio sismico e valutazione della pericolosità vulcanica. I principali vulcani attivi in Italia.

4. *geomagnetismo ed interno della Terra*, 6 ore

Il campo geomagnetico e le sue caratteristiche. Le variazioni del campo magnetico. Struttura interna della Terra. Interazione Terra-Sole

5. *tecniche di comunicazione e gestione del rischio*, 12 ore

Gestione delle comunicazioni in emergenza attraverso interventi formativi e informativi e di supporto psicologico per la gestione emotiva delle emergenze.

6. *Sistemi informativi geografici e cartografia numerica*, 6 ore

Sistemi informativi territoriali per la gestione della cartografia. Introduzione al software ArcGis. Creazione e gestione di banche dati georeferenziate. Tecniche di analisi di immagini da satellite. Analisi di dati geognostici e di laboratorio con tecniche di elaborazione numeriche e statistiche.

7. *Comunicazione della Scienza*, 14 ore

Metodologie della formazione e tecniche di comunicazione della scienza. Creazione di percorsi didattici differenziati. Tecniche di comunicazione interpersonale.

8. *Gestione web*, 7 ore

Descrizione e funzionamento. Contenuti e organizzazione dei contenuti, testo e grafica, video, audio Servizi: funzionamento e implementazione di contenuti multimediali. Linguaggi e protocolli Linee guida per i siti web delle P.A.

41) *Durata:*

La durata complessiva della formazione specifica è di 72 ore, con un piano formativo di 12 giornate. Al termine del periodo di formazione specifico si prevede un periodo di circa due settimane in cui i volontari affiancheranno i ricercatori ed i tecnici nelle attività divulgative; al termine di questo periodo si prevede un buon livello di operatività dei volontari.

Altri elementi della formazione

42) Modalità di monitoraggio del piano di formazione (generale e specifica) predisposto:

v. sistema di formazione INGV

Data, 30 ottobre 2012

Il Responsabile legale dell'ente /

Il Responsabile del Servizio civile nazionale dell'ente

