



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
ALFONSO MARIA DE' LIGUORI



PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

A. S. 2017/18

1. TITOLO DEL PROGETTO

IN-FORMAZIONE GEOLOGICA

2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

Istituto: I.S.S. A.M. de' Liguori - Sant'Agata de' Goti

Codice meccanografico: bnis013008

Indirizzo: Via Sant'Antonio Abate, 32/bis

Tel: 0823/953117

Fax: 0823/953140

e-mail: bnis013008@istruzione.it

Dirigente Scolastico: dott.ssa Maria Rosaria Icolaro

3. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Denominazione	Indirizzo
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia	Via di Vigna Murata - Roma
Università degli Studi di Napoli 'Parthenope'	Via Ammiraglio Ferdinando Acton, 38, 80133 Napoli NA

4. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA', IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)

Il progetto è finalizzato alla comprensione del sistema Terra nelle sue diverse fenomenologie e componenti solida e fluida e all'acquisizione di competenze scientifiche meglio rispondenti alle sfide della società contemporanea ed alle attese del mondo del lavoro. Le attività saranno realizzate mediante un approccio sperimentale e consentiranno agli studenti di confrontarsi con i temi, i problemi e le idee delle discipline scientifiche. Con questo percorso si intende anche coinvolgere

gli studenti nella diffusione della cultura geologica per la salvaguardia dell'ambiente e la cura del territorio.

Le finalità previste sono:

- ✓ Attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino la formazione in aula con l'esperienza pratica
- ✓ Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici con l'acquisizione di competenze spendibili nel successivo percorso di studi o nel mondo del lavoro
- ✓ Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- ✓ Realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro, l'Università e la società civile
- ✓ Correlare l'offerta formativa al contesto territoriale

5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

a) STUDENTI

24 alunni della classe III A del Liceo scientifico

b) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

- ✓ Integrazione dei contenuti del progetto nella programmazione
- ✓ Verifica in itinere delle attività svolte
- ✓ Controllo dei processi e valutazione degli apprendimenti, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere svolte dal tutor esterno sulla base degli strumenti predisposti.

c) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

Tutor interno: prof.ssa Patrizia Falco

Compiti e attività

- ✓ Elaborare, insieme al tutor esterno, il percorso formativo
- ✓ Assistere e guidare gli studenti nei percorsi di alternanza e verificarne, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento
- ✓ Gestire le relazioni in cui si sviluppa l'esperienza
- ✓ Monitorare le attività e affrontare le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse
- ✓ Valutare, comunicare e valorizzare gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente
- ✓ Promuovere l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso, da parte dello studente
- ✓ Informare gli organi scolastici preposti ed aggiornare il Consiglio di classe sullo svolgimento

dei percorsi

**Tutor esterni: dott. Giampaolo Cecere (INGV)
prof. Giannetta Fusco (Università degli Studi di Napoli Parthenope)**

Compiti e attività

- ✓ Collaborare con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza
- ✓ Favorire l'inserimento dello studente nel contesto operativo, affiancarlo e assisterlo nel percorso
- ✓ Pianificare ed organizzare le attività
- ✓ Coinvolgere lo studente nel percorso di valutazione dell'esperienza
- ✓ Fornire all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

6. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI

Le strutture ospitanti collaboreranno a livello organizzativo, progettuale, attuativo:

- assicurando il supporto formativo allo studente che apprende;
- effettuando un controllo del percorso formativo;
- concorrendo alla valutazione condivisa dei risultati di apprendimento.

7. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO

Per gli studenti:

- ✓ Crescita culturale realizzata mediante una metodologia di apprendimento che renda gli studenti protagonisti, avvicinandoli alle discipline scientifiche con un approccio sperimentale .
- ✓ Sviluppo di competenze comunicative, organizzative e relazionali.
- ✓ Sviluppo di competenze scientifiche funzionali

Per i docenti

- ✓ Adozione di metodologie innovative
- ✓ Creare ed ottimizzare canali di collaborazione tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro contribuendo a migliorare la conoscenza reciproca delle problematiche comuni.

8. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Le attività per il corrente anno scolastico saranno così articolate:

1. Presentazione del percorso e delle strutture ospitanti 2 h
1. Lezioni sulla sicurezza nei luoghi di lavoro - 8 h
2. Orientamento e formazione a cura del Consiglio di classe – 20 h
3. Seminari di approfondimento presso l'Istituto scolastico 10 h
5. Attività di tirocinio presso l'INGV - 15 h

6. Attività di formazione e laboratoriali presso l'Università Parthenope – 10 h
6. Verifiche finali, valutazione e condivisione del percorso formativo– 5 h

9. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

Le attività saranno realizzate presso l'istituzione scolastica, presso la sede di Grottaminarda e di Napoli dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope nel periodo Novembre – Maggio.

10. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Presentazione del percorso formativo. Formazione pre-stage a cura del Consiglio di classe.	L'utilizzo di schede di lavoro e griglie di osservazione aiuterà gli studenti a prendere in considerazione i diversi aspetti delle strutture ospitanti (organizzazione, figure professionali coinvolte, ecc.) per meglio comprendere e inquadrare gli ambienti in cui verranno inseriti nel percorso di alternanza.

11. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

La personalizzazione dei percorsi, ove necessaria, sarà definita *in itinere*, sulla base della partecipazione, della motivazione e delle inclinazioni dei singoli alunni.

12. ATTIVITÀ LABORATORIALI

Elaborazione di dati sismici. Esecuzione di una prova di rumore sismico finalizzata alla definizione della qualità del sito per l'installazione di una stazione sismica e accelerometrica permanente. Esecuzione di una prova di rumore GPS. Elaborazione di una previsione meteorologica. Strumentazione oceanografica.

13. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

LIM, uso di software specifici; social network

14. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Le attività di valutazione e monitoraggio rappresentano uno strumento fondamentale per sostenere il processo di miglioramento continuo del sistema di alternanza scuola lavoro, consentendo una puntuale analisi delle attività e delle ripercussioni della stessa sullo studente ed in generale sulle realtà scolastica.

Tali azioni consentono di evidenziare le criticità e di individuare interventi correttivi al fine di trarne utili indicazioni, sia per apportare correzioni in itinere all'attività, sia per le successive fasi di programmazione.

Sarà compito delle figure designate svolgere le attività di monitoraggio in itinere attraverso l'osservazione della conduzione delle attività e dei lavori che via via vengono prodotti. In base alle osservazioni dei tutor e ad eventuali segnalazioni di docenti e allievi circa la frequenza e il gradimento delle attività, verranno apportate le necessarie azioni correttive e/o preventive per migliorare il percorso formativo.

15. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

La valutazione finale analizzerà:

1. il grado di raggiungimento degli obiettivi formativi (al termine del percorso gli alunni dovranno aver acquisito le conoscenze, abilità e competenze previste)
2. il grado di soddisfazione dei partecipanti;
3. le criticità riscontrate per quanto riguarda la docenza, gli aspetti logistici, etc.

16. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

Saranno somministrati test di verifica con valutazione sia da parte del tutor scolastico che dei tutor esterni.

Si prevede al termine delle attività il rilascio di una certificazione delle competenze acquisite, sottoscritta dai partner del progetto.

Verranno attivati momenti di raccordo fra tutor esterni e tutor scolastico al fine di condividere le buone prassi individuate, di confrontarsi sulle criticità e sul come superarle, sulle modalità di valutazione delle conoscenze e competenze acquisite dagli allievi.

17. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE

Competenze	Abilità	Conoscenze
Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	Comprendere il sistema Uomo-Ambiente nei risvolti applicativi che riguardano: il management territoriale e la pianificazione, l'antropizzazione e l'alterazione dei sistemi naturali, la mitigazione dei rischi, la valutazione delle pericolosità geologiche, la corretta utilizzazione e valorizzazione delle georisorse.	Rischi e pericolosità geologiche: terremoti, alluvioni, eruzioni vulcaniche, frane. Tecniche scientifiche di monitoraggio ambientale in funzione della prevenzione del rischio sismico e vulcanico.
Leggere e analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche		Le attività dell'INGV nei campi della ricerca scientifica, monitoraggio e sorveglianza geofisica del territorio nazionale
Utilizzare consapevolmente gli strumenti di calcolo e gli strumenti informatici	Esaminare casi di studio che nelle Scienze della Terra indicano situazioni di rischio e pericolosità con speciale riguardo alle situazioni del	La Rete Sismica Nazionale (RSN) e la Rete Integrata Nazionale GPS (RING) La stazione multiparametrica

Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti	territorio campano e specificamente sannita.	standard dell'INGV
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Avere la consapevolezza della necessità di modificare comportamenti individuali e collettivi per preservare l'ambiente.	La sensoristica sismica: i velocimetri e gli accelerometri
Imparare ad imparare	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	La sensoristica GPS: i ricevitori e le applicazioni nel campo geodinamico e simico e idrogeologico
Progettare	Presentare i risultati dell'analisi.	IL SISTEMA GPS . Introduzione. Struttura, costellazioni di satelliti e struttura del segnale
Collaborare e partecipare	Elaborare un prodotto multimediale, anche in inglese, per presentare il percorso realizzato	Altri sistemi di localizzazione: Glonass e Galileo Cos'è il GNSS Applicazioni del GPS: uso militare e civile, Geodesia La prova di rumore gps e la rete integrata nazionale gps Principi di meteorologia e oceanografia Strumenti e metodi di rilevazione e osservazione Tecniche e procedure di diffusione delle previsioni meteorologiche Il clima e i cambiamenti climatici

18. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Per garantire il massimo coinvolgimento dell'utenza, la nostra scuola promuoverà attività per la diffusione delle informazioni e la distribuzione di materiale.

La comunicazione del progetto all'interno e all'esterno della scuola vedrà coinvolti docenti, studenti e famiglie e coinvolgerà anche le realtà locali, quali rappresentanze della pubblica amministrazione, referenti locali dei media, in uno scambio di informazioni e nella diffusione del progetto.

Sant'Agata dei Goti, 18/10/2017

Il tutor interno

I tutor esterni