

Studio dei crateri lunari



DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Proposta di progetto Alternanza Scuola-Lavoro Liceo Scientifico Colleferro

Anagrafica dell'organizzazione proponente

Denominazione: Gruppo Astrofili Monti Lepini Codice Fiscale/P.IVA: 95021610589

Indirizzo Sede Legale: Via A. Nobel, 1 – 00034 Colleferro (RM)

Indirizzo email info@osservatoriogorga.org

Rappresentante Legale Dr Vincenzo Gagliarducci

Responsabile dell'iniziativa/progetto Dr Vincenzo Gagliarducci

Descrizione del progetto

Nell'ambito del programma Alternanza Scuola-Lavoro si intende proporre un progetto di collaborazione tra la scuola "Liceo Scientifico" e l'Associazione Culturale "Gruppo Astrofili Monti Lepini". Nello svolgimento delle attività presso l'Osservatorio Astronomico e Planetario di Gorga (di seguito OAPG), il gruppo astrofili affronta tematiche che possono rivelarsi interessanti come approfondimento per uno studente di Liceo Scientifico.

Il gruppo, con un'esperienza ventennale, opera nella didattica della astronomia e delle scienze in generale utilizzando strumentazioni a livello professionale sia nell'ambito della parte ottica che nella proiezione digitale. Inoltre porta avanti attività di ricerca che toccano argomenti affrontati poco nei programmi scolastici, ma di sicuro interesse scientifico.

Con queste premesse, si intendono proporre quattro attività da portare avanti insieme a studenti volenterosi che acquisirebbero così un'esperienza notevole in queste discipline.

Proposta #1 Cogliendo l'occasione del 50° anniversario dello sbarco dell'uomo sulla Luna, rivolgiamo uno sguardo al nostro satellite naturale. Osservandolo già con un piccolo telescopio, la sua superficie appare costellata di crateri da impatto di differenti grandezze. Attività: Lo studente, o

il gruppo di studenti, riprodurrà in laboratorio la formazione di un cratere da impatto e confronterà i risultati con i crateri realmente visibili sulla superficie lunare. Verranno riprodotti più tipologie di crateri variando la densità della superficie, la massa e la velocità del corpo impattante.

Competenze Acquisite: Principi di Ottica applicata all'Astronomia – Principi di Astrofotografia base - Geologia della Luna – Fisica degli impatti - Preparazione di una relazione

Durata complessiva dell'iniziativa/progetto 20 Ore per Proposta, suddivise in 10 ore di esercitazioni pratiche, comprensive del lavoro a casa, e 10 ore di lezione frontale.

Proposta

Creazione di un cratere da impatto:

- Principi di Ottica applicata all'Astronomi
- Principi di Astrofotografia base
- Geologia della Luna
- Fisica degli impatti
- Preparazione della relazione

I tempi sono espressi in ore. Si è cercato di suddividere equamente le ore tra parte teorica e parte pratica. La distribuzione delle ore può essere rivista in base all'andamento del progetto.

Le lezioni frontali verranno condotte presso i locali scolastici, mentre la parte osservativa verrà svolta presso la struttura dell'Osservatorio Astronomico e Planetario di Gorga.

Calendario delle Lezioni:

Data	Argomento	ore	Sede
19/01/2019	Principi di ottica applicata all'astronomia	3	Liceo Scientifico "G. Marconi"
9/02/2019	Principi di astrofotografia base	2	Liceo Scientifico "G. Marconi"
16/02/2019	Geologia della luna Fisica degli impatti	2 1	Liceo Scientifico "G. Marconi"
23/02/2019	Riproduzione dei crateri	3	Liceo Scientifico "G. Marconi"
9/03/2019	Riproduzione dei crateri	2	Liceo "G. Marconi"
23/3/2019	Acquisizione delle immagini	5	Osservatorio Astronomico di Gorga
30/3/2019	Illustrazione delle relazioni	2	Liceo "G. Marconi"

Nota: Le ore e le date assegnate agli argomenti da trattare sono da intendersi come indicative.