

<b>RESPONSABILI DEL PROGETTO (<i>docente/i proponenti</i>):</b> Prof.ssa F. Coculo, Prof.ssa F. Conti	<b>ANNO SCOLASTICO:2025/26</b>
<b>TITOLO DEL PROGETTO: Attiva(la)mente</b>	
<b>DESCRIZIONE PROGETTO:</b> <p>Il progetto "<b>Attiva(la)mente</b>" è un percorso di PCTO che si svolge prevalentemente all'interno dell'Istituto e mira a rendere lo studente <b>parte attiva nell'esperimento</b>, trasformandolo da fruitore passivo a progettista e divulgatore. L'attività è focalizzata sulla realizzazione di attività laboratoriali all'interno del laboratorio di Fisica del biennio, Aula Vari, e sulla divulgazione.</p> <p>Gli studenti coinvolti, appartenenti principalmente alle classi terze, lavoreranno in <i>team</i> per:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Realizzare esperimenti pratici</b> sui temi di <b>meccanica e termologia</b>.</li><li>2. <b>Redigere schede e relazioni di laboratorio</b> complete con elaborazione delle misure effettuate tramite l'uso di <b>Excel</b>. Tali materiali diventeranno risorse didattiche fruibili in futuro dalle classi del biennio e del secondo biennio dello scientifico, oltre che dal secondo biennio degli altri indirizzi di studi presenti nell'Istituto.</li><li>3. <b>Svolgere attività di <i>peer to peer</i></b> e divulgazione, riproducendo gli esperimenti realizzati in occasione dell'accoglienza degli <b>alunni provenienti dalle scuole medie</b>.</li></ol> <p>Il progetto prevede inoltre una fase di <b>orientamento</b> attraverso un'eventuale uscita sul territorio per la visita dell'<b>osservatorio di Gorga</b> con attività laboratoriali in loco, o una conferenza tenuta dal Gruppo Astrofili Monti Lepini presso l'Istituto, focalizzata sugli esperimenti relativi alle <b>Leggi di Keplero</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Altra componente del progetto è il <b>Service Learning</b> e lo sviluppo di competenze informatiche applicate, attraverso la gestione della <b>biblioteca scientifica scolastica</b>. Gli studenti si occuperanno della scelta di un <b>programma open source</b> idoneo per la catalogazione dei volumi e della successiva catalogazione dei libri acquistati dalla scuola. Questa attività sarà promossa dall'iniziativa "Adottiamo un libro".</li></ol> <p>Gli incontri di laboratorio interni all'Istituto, della durata di 2 o 3 ore e con cadenza bimensile, si terranno di pomeriggio (mercoledì o giovedì); le attività con l'ente esterno Gruppo Astrofili Monti Lepini potranno svolgersi sia di mattina sia di pomeriggio. Con la riserva che l'orario generale del progetto, in quanto pianificazione di massima, sono soggetti a possibili variazioni per ragioni organizzative o eventi imprevisti.</p>	
<b>DESTINATARI: (<i>classi coinvolte</i>)</b> studenti delle classi terze che esprimono la loro disponibilità e/o particolarmente motivati e alunni della 3C.	
<b>OBIETTIVI:</b> <p>Gli obiettivi del progetto mirano a rafforzare sia le competenze disciplinari sia le abilità trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Essere in grado di <b>interpretare le leggi fisiche</b> che si utilizzano nelle esperienze di laboratorio.</li><li>• Saper utilizzare gli <b>strumenti informatici</b> in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.</li><li>• Individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.</li><li>• Elaborare l'<b>analisi critica dei fenomeni fisici</b> considerati e la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali.</li><li>• Ricercare strategie atte a favorire la <b>scoperta scientifica</b>.</li><li>• <b>Unire il pensiero astratto al sapere "fare con le mani"</b>.</li><li>• Potenziare e consolidare le conoscenze e competenze della disciplina attraverso l'utilizzo del laboratorio.</li><li>• Consentire agli alunni più meritevoli e motivati di coltivare i propri interessi e le proprie attitudini con il rafforzamento delle conoscenze e delle abilità nell'ambito della <b>Fisica, Matematica e Informatica</b>.</li></ul>	

**FINALITÀ':**

- Saper lavorare in team.
- Saper relazionarsi con un'utenza esterna all'ambiente scolastico.
- Utilizzare la metodologia *peer to peer* e porsi in modo efficace con gli studenti delle scuole medie (più piccoli).
- Saper organizzare e gestire un laboratorio di fisica.
- Saper comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- Utilizzare il materiale prodotto, durante l'attività didattica curricolare anche per le classi parallele.
- Sviluppare la capacità di formulare congetture e di sottoporle a verifica.
- Promuovere la capacità di autonomia nello studio, nel contesto di lavoro di gruppo e di progetto attraverso attività laboratoriali.
- Sviluppare le life skills, in particolare pensiero critico, *problem solving*, pensiero creativo e comunicazione efficace.
- Concorrere all'orientamento degli studenti stabilendo un contatto con i laboratori del territorio (visita dei laboratori e osservatorio di Gorga).

**MODALITÀ DI SVOLGIMENTO: (specificare: presenza e/o distanza; se l'attività è tutta interna o sono previste anche uscite etc.)**

Il progetto è articolato in cinque fasi che garantiscono una progressione logica dall'approfondimento disciplinare alla divulgazione e al servizio scolastico, coprendo le 35 ore riconosciute tra novembre e aprile

**1ª Fase:** Studio e Redazione Schede

**Obiettivo Specifico:** Lavoro di squadra (*team work*) e approfondimento teorico sui temi di meccanica e termologia.

**Finalità Specifica:** Sviluppo dell'autonomia nello studio e nel contesto di lavoro di gruppo e di progetto.

**2ª Fase:** Realizzazione Pratica ed Elaborazione Dati

**Obiettivo Specifico:** Esecuzione degli esperimenti e analisi critica dei dati. Uso di strumenti informatici (Excel) per l'elaborazione delle misure.

**Finalità Specifica:** Unire il pensiero astratto al sapere "fare con le mani". Sviluppare il *problem solving* e il pensiero critico. Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati.

**3ª Fase:** Accoglienza Scuole Medie (Divulgazione)

**Obiettivo Specifico:** Applicazione della metodologia *peer to peer*. Presentazione degli esperimenti realizzati con il supporto di PPT, affiancando gli alunni più piccoli.

**Finalità Specifica:** Saper relazionarsi con un'utenza esterna all'ambiente scolastico. Sviluppo della *comunicazione efficace* e delle *life skills*.

**4ª Fase:** Uscite e Orientamento

**Obiettivo Specifico:** Visita all'osservatorio di Gorga con attività laboratoriali e/o conferenza con il Gruppo Astrofili Monti Lepini.

**Finalità Specifica:** Concorrere all'orientamento degli studenti stabilendo un contatto con i laboratori del territorio. Approfondimento specifico (Leggi di Keplero).

**5ª Fase:** Biblioteca Scientifica Scolastica

**Obiettivo Specifico:** Scelta e utilizzo di un programma *open source* per la catalogazione dei libri. Iniziativa "Adottiamo un libro".

**Finalità Specifica:** Sviluppo di competenze informatiche (gestione inventario condiviso su G-Suite) e organizzative. Contributo tangibile al patrimonio scolastico.

**Attività tutta interna all'Istituto con eventuale uscita presso l'osservatorio di Gorga. Le attività sono svolte in presenza.**

**RISORSE UMANE:**

PERSONALE INTERNO: tecnico di laboratorio qualora disponibile, proff.sse F. Coculo, F. Conti

**ENTE CON CUI STIPULARE LA CONVENZIONE:**

Gruppo Astrofili Monti Lepini

**BENI E SERVIZI – RISORSE LOGISTICHE E ORGANIZZATIVE:**

Personale ATA, eventuali copie da lasciare in laboratorio per la realizzazione delle schede e relazioni di laboratorio prodotte, utilizzo della sala informatica per la realizzazione di un inventario condiviso sulla G-Suite dell'Istituto. Eventuale presenza/disponibilità del personale tecnico A.T.

**DURATA DEL PROGETTO/PIANIFICAZIONE DI MASSIMA (periodo di svolgimento):**

Novembre – aprile

**PREVISIONE DEI COSTI/RIMBORSI/IDENTIFICAZIONE FABBISOGNI (ad es. spese di trasporto)**

DESCRIZIONE	IMPORTO
Lezioni in laboratorio da parte dei docenti tutor (20 ore +20 ore)	€
Riunioni con gruppo Astrofili di Gorga, eventuali riunioni online, trasporto per eventuale visita all'osservatorio astronomico di Gorga predisposizione dei materiali per il laboratorio: mappe/sintesi/schede di supporto, predisposizione di materiale del laboratorio.	€
Ore di non insegnamento (25 ore prof.ssa F. Coculo + 25 ore prof.ssa F. Conti)	€
<b>TOTALE</b>	<b>€</b>

**MONITORAGGIO-VERIFICA-VALUTAZIONE:**

- a) relazione del responsabile del Progetto, in cui verrà esplicitato il livello di conseguimento degli obiettivi;  
b) attività di verifica, monitoraggio e valutazione in sedi collegiali come previste nel P.O.F.

In ogni caso l'attività svolta dovrà essere conforme negli obiettivi alle specifiche contenute nella presente scheda. Il conseguimento degli obiettivi, quando non più specificamente dettagliato, consiste nell'organizzazione efficiente ed efficace del progetto, anche in relazione alle richieste dell'utenza.

**FIRMA/E DEL/I RESPONSABILE/I DEL PROGETTO**Francesca Coculo  
Francesca Conti**ANALISI FATTIBILITÀ -**

Progetto inserito nel P.T.O.F. adottato dal COLLEGIO DEI DOCENTI e approvato dal CONSIGLIO DI ISTITUTO

**ASPETTO ORGANIZZATIVO/FINANZIARIO (a cura del D.S.):** nulla osta.**IMPORTANTE: QUALORA, AL TERMINE DEL PRIMO BIMESTRE DI ATTIVITÀ, IL NUMERO DEGLI STUDENTI RISULTASSE INFERIORE AD 1/3 DEGLI ISCRITTI IL PROGETTO VERRA' SOSPESO.**

Il Dirigente Scolastico  
F.to\* *Prof.ssa Patrizia Frascchetti*