



LICEO SCIENTIFICO STATALE "P. RUFFINI"-VITERBO
Prot. 0011095 del 04/10/2024
IV-5 (Uscita)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" del Piano nazionale di ripresa e resilienza finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU"

Codice Progetto: M4C1I3.1-2023-1143-P-31739

CUP: G84D23006010006

Agli STUDENTI/GENITORI
Classi Biennio

Oggetto: Progetto Laboratorio di Fisica–Classi Seconde: comunicazione, richiesta adesioni e attivazione

Si comunica l'avvio del progetto **Laboratorio di Fisica – Classi Seconde** rivolto principalmente alle classi Seconde e, se il numero di adesioni lo permetterà, anche a studenti di altre classi del biennio.

Il progetto è finanziato con i fondi del PNRR per il "Potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche"

L'adesione al progetto deve essere data **entro il 14 ottobre 2024**. Se entro tale data non viene raggiunto il **numero minimo di 12 adesioni** il progetto **non sarà avviato**. Successive adesioni saranno comunque accettate.

La/o studentessa/e che si iscrive **si impegna alla partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste** dal progetto, condizione che permetterà il rilascio dell'attestato di partecipazione.

Per l'iscrizione al progetto si compili, usando le credenziali della scuola, il modulo al seguente link
<https://forms.gle/xWjbGYM8XRtWJGH68>

I materiali relativi al progetto, eventuali ed ulteriori informazioni saranno condivisi sul corso Classroom codice **ttmk5cc**

Descrizione del progetto.

Il progetto vuole offrire agli studenti la possibilità di assistere e/o realizzare alcuni esperimenti di Fisica come possibilità di ampliamento, integrazione, approfondimento del programma Fisica curriculare.

Gli esperimenti proposti hanno almeno una delle seguenti caratteristiche:

- originalità dell'esperimento (nella sua realizzazione e/o nel contenuto proposto);
- relativa facilità di esecuzione;
- possibilità di realizzarlo a casa ;
- già sperimentati con efficacia in altre occasioni

Gli obiettivi del progetto sono

- promuovere la pratica laboratoriale,
- riconoscere l'esperimento come base per lo sviluppo di teorie e modelli,
- imparare ad interpretare i risultati di un esperimento e le loro implicazioni,
- approfondire il rapporto tra modello e realtà, centrale per una adeguata formazione scientifica.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

Ogni esperimento si svolgerà in orario pomeridiano dalle 14:30 alle 16:30

Di seguito è riportato l'elenco e il calendario degli esperimenti proposti con una loro breve descrizione.

Rotaia a cuscino d'aria: Moto rettilineo uniformemente accelerato

Docente: Prof. Alessandro Ercoli Tutor: Prof.ssa Valentina Ciofo
Martedì 22 Ottobre 2024

Obiettivo: Verifica del moto rettilineo uniformemente accelerato
Modalità: Gruppo classe guidato dall'insegnante
Strumenti: Rotaia a cuscino d'aria e attrezzatura in dotazione, smartphone
Programma: Cinematica: equazioni del moto, moto rettilineo uniformemente accelerato, propagazione degli errori
Ambiti didattici: Attenzioni sperimentali e individuazione di possibili errori, confronto tra modello e realtà

Rotaia a cuscino d'aria: Inerzia e quantità di moto

Docente: Prof. Alessandro Ercoli Tutor: Prof.ssa Cristina Trifolelli
Martedì 19 Novembre 2024

Obiettivo: Arrivare alle leggi fondamentali della meccanica con l'aiuto di semplici esperimenti
Modalità: Gruppo classe guidato dall'insegnante
Strumenti: Rotaia a cuscino d'aria e attrezzatura in dotazione
Programma: Cinematica e Dinamica del punto materiale, inerzia e sistemi di riferimento inerziali
Ambiti didattici: Raccolta di dati sperimentali e modelli interpretativi, leggi di conservazione

Misura del coefficiente di attrito

Docente: Prof. Matteo Capati Tutor: Prof. Alessandro Ercoli
Martedì 28 Gennaio 2025

Obiettivo: Misura dei coefficienti di attrito statico e dinamico
Modalità: Gruppi di max 4/5 persone
Strumenti: Piano inclinato, masse lisce, app Phyphox per smartphone
Programma: Principi della dinamica e forze di attrito
Ambiti didattici: Attenzioni sperimentali e individuazione di possibili errori, Modello e realtà, confronto tra diversi metodi sperimentali e interpretazione dei risultati.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO - 0761340694

Cod. Mecc. VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

I Principi della Dinamica

Docente: Prof. Matteo Capati

Tutor: Prof. Alessandro Ercoli

Marzo 2025: data da definire

Obiettivo:	Ipotizzare e costruire esperimenti per dedurre/verificare i principi della dinamica
Modalità:	Gruppo classe guidato dall'insegnante e gruppi di max 4/5 persone
Strumenti:	Rotaia a cuscino d'aria e attrezzatura in dotazione, App per smartphone -Phyphox e Fizziq
Programma	Primo, secondo e terzo Principio della Dinamica
Ambiti didattici	Raccolta di dati sperimentali e modelli interpretativi, Attenzioni sperimentali e individuazione di possibili errori.

Spinta di Archimede

Docente: Prof.ssa Paola Luziatelli

Tutor: Prof. Alessandro Ercoli

Aprile 2025: data da definire

Obiettivo:	Misura della spinta di Archimede su corpi immersi in un fluido
Modalità:	Gruppi di max 4/5 persone
Strumenti:	Bilancia a due bracci, becker, acqua, set di pesi.
Programma	Statica dei fluidi
Ambiti didattici	Verifica teoria da misure e calcolo grandezze presenti, Attenzioni sperimentali e individuazione di possibili errori

A breve sarà disponibile sulla Homepage del sito della scuola un link dal quale accedere a tutte le proposte di ambito scientifico finanziate con in fondi del PNRR per il "Potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche"

Il responsabile del progetto
Prof. Alessandro Ercoli

.....
FIRMA
A. Ercoli