



Ministero dell'Istruzione e del Merito
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO



ISTITUTO MAGISTRALE STATALE "SANTA ROSA DA VITERBO" indirizzi:
LICEO DELLE SCIENZE UMANE, LICEO DELLE SCIENZE UMANE con opzione
ECONOMICO-SOCIALE, LICEO MUSICALE e COREUTICO, LICEO MADE IN ITALY
01100 Viterbo – Via San Pietro, n. 27 – Tel. 0761/304061 Fax: 0761/323462
VTPM010007@PEC.ISTRUZIONE.IT - VTPM010007@istruzione.it
C. F. 80015030564 - Codice Univoco Ufficio: UFXJEV

PROGRAMMA SVOLTO 2025- 2026

DISCIPLINA	Fisica
DOCENTE	Prof. Emanuele Rosciolo
ORE DI INSEGNAMENTO	SETTIMANALI 2 ANNUALI 66
CLASSE	3
SEZIONE	AU Indirizzo Scienze Umane
LIBRI DI TESTO UTILIZZATI ED ALTRO MATERIALE	9788893792134

In riferimento alle competenze, abilità e capacità dichiarate nel PLI presentato all'inizio dell'a.s. 2025 – 2026, sono state svolte le seguenti UdA:

UdA	CONTENUTI
Educazione Civica	La sicurezza stradale e lo spazio di frenata.
Palestra INVALSI	Aritmetica e Algebra e Geometria per rafforzare le Competenze INVALSI di Matematica.
UdA 1 LE GRANDEZZE LA MISURA. I VETTORI.	Il Sistema Internazionale. Grandezze fondamentali e derivate. Il concetto di misura. Grandezze scalari e vettoriali. Analisi dimensionale. Equivalenze, notazione scientifica. Analisi e lettura di grafici. L'intervallo di tempo. La lunghezza. Area e volume. La massa. La densità. Gli strumenti. L'incertezza delle misure Gli errori nella misura. La notazione scientifica e le proprietà delle potenze. Calcolo vettoriale: definizione, lunghezza, normalizzazione, definizione per componenti, versori, prodotto scalare e vettoriale, combinazioni lineari, angolo formato con l'orientazione positiva dell'asse delle ascisse.

<p>UdA 2</p> <p>LA VELOCITA' L'ACCELERAZIONE</p>	<p>I sistemi di riferimento. La velocità media e la velocità istantanea. L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea. Il moto rettilineo uniforme. Il moto uniformemente accelerato. Il punto materiale. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo uniforme.</p> <p>Il grafico spazio-tempo. La velocità media. Il moto vario su una retta. La velocità istantanea.</p> <p>L'accelerazione media. L'accelerazione di gravità, la caduta e il lancio verticale. Equazione autonoma del moto accelerato. Grafici del moto rettilineo uniforme e del moto uniformemente accelerato. Moto vario: composizione di moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato e sua analisi grafica.</p>
<p>UdA 3</p> <p>L'ACCELERAZIONE I VETTORI I MOTI NEL PIANO</p>	<p>Il moto circolare uniforme: definizione, velocità lineare, accelerazione lineare, velocità angolare, accelerazione angolare. Accelerazione centrifuga e sistemi non inerziali.</p> <p>Il moto armonico. Il moto del pendolo e il suo periodo, indipendenza dalla massa. Il moto parabolico: definizione, equazioni lungo l'asse delle ascisse e lungo l'asse delle ordinate, gittata, tempo di volo, equazione della traiettoria. Unico caso analizzato: partenza con velocità di angolo noto e atterraggio alla stessa quota, lungo l'asse passante per l'origine degli assi scelta.</p>
<p>UdA 4</p> <p>LE FORZE E L'EQUILIBRIO.</p>	<p>Le forze: definizione ed unità di misura. Forza peso. Forza elastica. Forza di attrito. L'equilibrio di un corpo. La misura delle forze. La somma delle forze. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio sul piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Analisi della forza peso sul piano inclinato: forza frenante e reazione vincolare. Forza centripeta e forza centrifuga.</p>
<p>UdA 5</p> <p>I PRINCIPI DELLA DINAMICA LE FORZE E IL MOVIMENTO, LAVORO ED ENERGIA.</p>	<p>I principi della dinamica. Lavoro ed energia. Definizione di lavoro e di energia e unità di misura. Lavoro motore e lavoro resistente lavoro nullo. Energia potenziale elastica, energia potenziale gravitazionale, energia cinetica, quantità di moto e riformulazione dell'energia cinetica. Energia meccanica. Conservazione</p>

	<p>dell'energia. Teorema dell'energia cinetica per il calcolo del lavoro.</p> <p>La gravitazione e deduzione dell'accelerazione di gravità a partire dalla costante di gravitazione universale. Le Leggi di Keplero.</p>
--	--

Viterbo (VT), 08/06/2026

Prof. Emanuele Rosciolo

