MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;
C. F. 80003260199

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2024_2025

DOCENTE: Vestrelli Rosa Maria DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 3 BLSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	**I PRINCIPI DELLA DINAMICA**	• Ripasso dei principi della dinamica • Applicazioni dei principi della dinamica: la caduta lungo un piano inclinato, anche in presenza di attrito. • La forza elastica • Equilibrio di un punto materiale	Libro di testo, appunti (pdf, Pptx, jpeg, docx) video, classroom, simulazioni.
2.	**MOTO IN DUE DIMENSIONI: MOTO PARABOLICO**	• Vettori posizione, spostamento, velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea • Indipendenza dei moti • Il moto di caduta dei proiettili • Moto di un proiettile lanciato in direzione orizzontale: gittata ed equazione della traiettoria • Moto di un proiettile lanciato in direzione obliqua: gittata ed equazione della traiettoria	Libro di testo, (pdf, Pptx, jpeg, docx) video, classroom, simulazioni appunti **Laboratorio :** moto parabolico
3.	**MOTO CIRCOLARE UNIFORME E ARMONICO**	• Moto circolare uniforme: velocità tangenziale, velocità angolare, periodo, frequenza, accelerazione centripeta. • Moto armonico: legame tra moto circolare uniforme e moto armonico • Legge oraria, legge delle velocità e dell'accelerazione del moto armonico. • Oscillatore armonico • Il pendolo semplice	Libro di testo, appunti, (pdf, Pptx, jpeg, docx) video,classroom, simulazioni,
4.	**CORPO RIGIDO E DINAMICA ROTAZIONALE**	• Grandezze angolari • Relazioni tra grandezze angolari e lineari nel moto circolare • Accelerazione tangenziale • Cinematica rotazionale • Il corpo rigido • Il momento di una forza • Il momento di una coppia di forze • Il momento torcente di più forze • Equilibrio statico di un corpo rigido • Momento di inerzia • Momento torcente e accelerazione angolare • Secondo principio della dinamica per il moto rotazionale • Energia cinetica rotazionale • Il momento angolare di un punto materiale • Conservazione e variazione del momento angolare • Momento angolare di un corpo rigido e momento d'inerzia	Libro di testo, appunti, (pdf, Pptx, jpeg, docx) video,classroom, simulazioni **laboratorio** Fisica in Moto presso Fabbrica Ducati

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: **segreteria@liceoaselli.it**; e-mail: **crps01000v@istruzione.it**
e-mail: **crps01000v@pec.istruzione.it**, Sito: **www.liceoaselli.edu.it**;
C. F. 80003260199

5.	**LAVORO ED ENERGIA**	• Definizione di lavoro come prodotto scalare • Lavoro di una forza costante, lavoro totale di più forze • Lavoro di una forza dipendente dalla posizione, interpretazione grafica del lavoro • La potenza • Lavoro contro una forza elastica • Energia cinetica, teorema dell'energia cinetica • Forze conservative e non conservative • Il lavoro di una forza lungo un percorso chiuso • Energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica • La conservazione dell'energia meccanica • Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia	Libro di testo, appunti (pdf, Pptx, jpeg, docx) video,classroom, simulazioni **laboratorio**: verifica del principio di conservazione energia meccanica
6.	**QUANTITA' DI MOTO**	• La quantità di moto • L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto • Il teorema dell'impulso • Interpretazione grafica dell'impulso di una forza • La conservazione della quantità di moto • Urti elastici, anelastici e totalmente anelastici • Gli urti obliqui • Il centro di massa, il moto del centro di massa in assenza di forze esterne • L'effetto delle forze esterne	Libro di testo, appunti, (pdf, Pptx, jpeg, docx) video,classroom, simulazioni **laboratorio** Fisica in Moto presso Fabbrica Ducati
7.	**GRAVITAZIONE**	• Leggi di Keplero • Legge di gravitazione universale • Il moto dei satelliti • Il campo gravitazionale • L'energia potenziale gravitazionale • La conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale	Libro di testo, appunti (pdf, Pptx, jpeg, docx) video, classroom.

Firma del docente: *F.to Prof.ssa Rosa Maria Vestrelli*
FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993

Cremona 4/6//2025