



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore  
Cipriano FACCHINETTI



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

## PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docenti : Paola Dusi , Giovanni Guerra  
Disciplina : Fisica

A.S. 2024-2025  
Classe : 2CAT

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI
-

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI
-

### CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

#### PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>L'equilibrio dei solidi</p> <p><b>Punti materiali e corpi estesi:</b> differenze</p> <p><b>Momento di una forza:</b> definizione, unità di misura, braccio, segno algebrico del momento, momento complessivo di più forze applicate allo stesso corpo, momento di una coppia di forze, braccio della coppia.</p> <p><b>Equilibrio di un corpo rigido:</b> condizione di equilibrio rispetto a traslazione e rotazione, problemi sull'equilibrio di aste vincolate sollecitate da più forze.</p> <p><b>Leve:</b> definizione, condizione di equilibrio, classificazione rispetto al vantaggio (vantaggiose, svantaggiose, indifferenti) e rispetto al genere (di primo, secondo, terzo genere), esempi concreti e problemi sulle leve.</p> <p><b>Baricentro:</b> definizione, equilibrio di corpi appesi e appoggiati, equilibrio stabile, instabile, indifferente.</p>	<p>Capitolo 4</p> <p>"L'equilibrio dei solidi" (tranne i paragrafi 2, 3)</p> <p>+</p> <p>Filmati e materiali su Classroom</p> <p>+</p> <p>Appunti presi a lezione</p>	Si veda Classroom
<p>L'equilibrio dei fluidi</p> <p><b>Fluidi:</b> differenza fra sostanze solide, liquide, gassose, definizione di fluido, concetto di equilibrio di un fluido.</p> <p><b>Pressione:</b> definizione e unità di misura.</p>	<p>Capitolo 5</p> <p>"L'equilibrio dei fluidi"</p> <p>+</p>	Si veda Classroom



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

<p><b>Pressione atmosferica:</b> definizione, valore della pressione a livello del mare, altre unità di misura (bar, atm)  <b>Legge di Pascal:</b> enunciato e applicazioni, torchio idraulico.  <b>Legge di Stevin:</b> deduzione ed enunciato, applicazioni, esperimento di Torricelli, altre unità di misura (mmHg e torr).  <b>Vasi comunicanti:</b> definizione, vasi con due fluidi non miscibili: relazione fra altezze e densità e relativi problemi, vasi riempiti con unico fluido che raggiunge la stessa altezza in ogni vaso.  <b>Principio di Archimede:</b> deduzione ed enunciato, concetto di "spinta", galleggiamento e affondamento e loro relazione con le densità dei corpi, relazione fra volume immerso e volume totale per un corpo galleggiante in un fluido, problemi vari.</p>	<p>Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	
<p><b>Il moto rettilineo uniforme</b>  <b>Introduzione allo studio del moto:</b> concetti di posizione, istante di tempo, spostamento, intervallo di tempo.  <b>Velocità:</b> concetto di velocità media e di velocità istantanea; unità di misura della velocità e conversioni; segno algebrico della velocità e suo significato.  <b>Dipendenza lineare:</b> formula e grafico caratteristico; rappresentazione di rette nel piano cartesiano; pendenza ed intercetta di una retta.  <b>Moto rettilineo uniforme:</b> definizione; legge oraria; costruzione ed interpretazione di grafici x-t; problemi sul MRU; problemi di incontro e sorpasso di corpi in moto simultaneo.</p>	<p>Capitolo 6 "La velocità" + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	<p>Si veda Classroom</p>

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p><b>Il moto rettilineo uniformemente accelerato</b>  <b>Accelerazione:</b> concetto di accelerazione media, unità di misura dell'accelerazione, segno algebrico dell'accelerazione e suo significato.  <b>Moto rettilineo uniformemente accelerato:</b> definizione, legge oraria e legge della velocità; costruzione ed interpretazione di grafici x-t e v-t; problemi sul MRUA; problemi di incontro/sorpasso di corpi in moto simultaneo; caduta libera.</p>	<p>Capitolo 7 "L'accelerazione" + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	<p>Si veda Classroom</p>
<p><b>Le leggi della dinamica</b>  <b>Primo principio della dinamica:</b> enunciato del primo principio, concetto di inerzia, sistemi di riferimento inerziali.  <b>Secondo principio della dinamica:</b> relazione fra forza e accelerazione, massa inerziale, enunciato del secondo principio, natura vettoriale del secondo principio, relazione fra massa e peso alla luce del secondo principio.  <b>Terzo principio della dinamica:</b> esempi di azioni e reazioni, enunciato del terzo principio, locomozione.</p>	<p>Capitolo 9 "I principi della dinamica" (tranne i paragrafi 6, 7, 8, 10, 11)  + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	<p>Si veda Classroom</p>



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

<p><b>Applicazioni dei tre principi:</b> trascinamento orizzontale di corpi, anche con attrito o con forza inclinata; moto di corpi accelerati verticalmente; moto di corpi su piano inclinato con e senza attrito; moto di sistemi di corpi collegati da una fune e/o carrucola.</p>		
<p><b>Lavoro ed energia</b>  <b>Lavoro:</b> definizione, lavoro motore e resistente, lavoro totale compiuto da più forze; metodo grafico per il calcolo del lavoro di una forza variabile e lavoro della forza elastica; problemi sul lavoro.  <b>Potenza:</b> definizione e problemi.  <b>Energia:</b> definizione; energia cinetica e teorema dell'energia cinetica; forze conservative; energia potenziale gravitazionale; energia potenziale elastica; definizione di energia meccanica, principio di conservazione dell'energia meccanica; cenno alla variazione dell'energia meccanica in presenza di forze non conservative.</p>	<p>Capitolo 10  “Lavoro ed energia”  +  Capitolo 11  “Le leggi di conservazione” (solo paragrafi 1, 2)  +  Filmati e materiali su Classroom  +  Appunti presi a lezione</p>	<p>Si veda Classroom</p>

Tutte le indicazioni per l'attività estiva e per il recupero delle carenze sono pubblicate su Google Classroom e sulla Scheda Carezza allegata al documento di valutazione.

Castellanza, 17/6/2025

Firma dei docenti  
Paola Dusi  
Giovanni Guerra