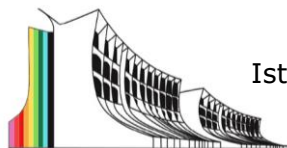




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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. 2023-2024  
Classe : 2CAT

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

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

Per mancanza di tempo e per lasciare adeguato spazio all'unità relativa all'energia, come anche alle valutazioni orali e alle attività di recupero, non è stata inserita un'ultima unità, che avrebbe potuto essere dedicata al recupero della fluidostatica tralasciata alla fine del primo anno.

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

-

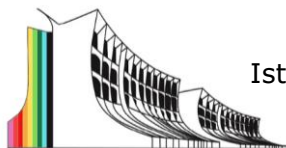
### CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

#### PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<b>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.	Capitolo 6 "La velocità" + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	Si veda Classroom
<b>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.	Capitolo 7 "L'accelerazione" + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione	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

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p><b>Moto circolare uniforme</b></p> <p><b>Moto nel piano:</b> natura vettoriale di spostamento, velocità, accelerazione.</p> <p><b>Moto circolare uniforme:</b> definizione di moto circolare uniforme; periodo e frequenza; accelerazione centripeta; misura degli angoli in radianti, conversioni radianti-gradi; velocità angolare; relazione fra velocità angolare e velocità tangenziale e fra velocità angolare ed accelerazione centripeta; problemi sul MCU.</p>	<p>Capitolo 8 "Il moto nel piano", paragrafi 1, 2, 4, 5, 6 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	Si veda Classroom
<p><b>Leggi della dinamica</b></p> <p><b>Primo principio della dinamica:</b> enunciato del primo principio, concetto di inerzia, sistemi di riferimento inerziali.</p> <p><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.</p> <p><b>Terzo principio della dinamica:</b> esempi di azioni e reazioni, enunciato del terzo principio, locomozione.</p> <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; forza centripeta e moto curvilineo anche con attrito; legge di gravitazione universale.</p>	<p>Capitolo 9 "I principi della dinamica" e Capitolo 10 "Le forze e il movimento" paragrafi 1, 4, 5 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	Si veda Classroom
<p><b>Lavoro ed energia</b></p> <p><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.</p> <p><b>Potenza:</b> definizione e problemi.</p> <p><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; variazione dell'energia meccanica in presenza di forze non conservative.</p>	<p>Capitolo 11 "L'energia", paragrafi da 1 a 7 + Filmati e materiali su Classroom + Appunti presi a lezione</p>	Si veda Classroom

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

Castellanza, 17/6/2024

Firma dei docenti  
Paola Dusi  
Giovanni Guerra