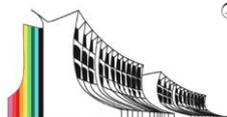




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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 - OPERATORE INFORMATICO

**PROGRAMMAZIONE INIZIALE**

DISCIPLINA: FISICA A.S.: 2024-2025

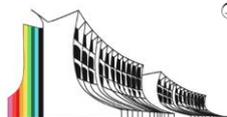
INDIRIZZO: INFORMATICA

ANNO DI CORSO: SECONDO

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: Il moto rettilineo uniforme  Nucleo fondante <b>Il moto rettilineo uniforme</b>  Ore: 15	<b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Classificare e descrivere il moto rettilineo uniforme utilizzando le opportune grandezze fisiche.  A partire da un grafico /tempo, saper descrivere un moto e viceversa.	La velocità e il moto rettilineo uniforme.  I grafici spazio /tempo e la loro rappresentazione.  Le leggi orarie, generalità.  Il concetto di velocità media e istantanea.  La legge oraria del MRU.  Problemi tipici del MRU.
Periodo: settembre /metà ottobre	<b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniforme a partire dall'esperienza.	Esperienze di laboratorio sul moto rettilineo uniforme
UDA n. 2 Titolo: Il moto rettilineo uniformemente accelerato	<b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Classificare e descrivere il moto rettilineo uniformemente accelerato utilizzando le opportune grandezze fisiche.Saper rappresentare e descrivere grafici	L'accelerazione e il moto rettilineo uniformemente accelerato.  La legge oraria del MRUA e la sua rappresentazione per punti sul grafico.



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 - OPERATORE INFORMATICO

Nucleo fondante: <b>Il moto rettilineo uniformemente accelerato</b>		velocità/tempo. le opportune grandezze fisiche.	Studio di moti semplici che non comprendano equazioni complete (caduta libera, accelerazione costante da fermo o da posizione zero, frenata, etc).
Ore: 15 Periodo: ottobre/metà novembre	<b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniformemente accelerato a partire dall'esperienza.	Esperienze di laboratorio sul moto rettilineo uniformemente accelerato
UDA n. 3 Titolo: Il moto circolare uniforme Nucleo fondante: <b>Moto circolare</b>	<b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Descrivere i moti nel piano individuando le relazioni che intercorrono tra grandezze lineari e grandezze angolari.	Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme: frequenza, periodo, velocità angolare e tangenziale, accelerazione centripeta.
Ore: 15 Periodo: Novembre/Dicembre	<b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto circolare uniforme a partire dall'esperienza.	Esperienze di laboratorio sul moto circolare uniforme.
UDA n. 4 Titolo: Le forze e il moto Nucleo fondante	<b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Interpretare i moti studiati alla luce dei principi della dinamica.	Il primo, il secondo e il terzo principio della dinamica. La caduta libera, moto di oggetti accelerati verso il basso e verso l'alto, moto di oggetti accelerati su piano orizzontale e lungo piani inclinati, con e senza attrito,

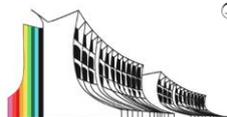
Via Azimonti n°5 – 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> [vais01900e@istruzione.it](mailto:vais01900e@istruzione.it) [vais01900e@pec.istruzione.it](mailto:vais01900e@pec.istruzione.it)



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

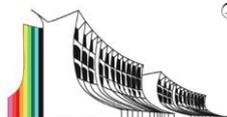
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

<p><b>La Dinamica</b></p> <p>Ore: 22</p> <p>Periodo: gennaio / febbraio</p>			<p>moto di oggetti accelerati lungo un curvilineo e forza centripeta.</p> <p>La legge di gravitazione universale e l'accelerazione di gravità. Il pendolo.</p>
<p><b>UDA n. 5</b> Titolo: Energia</p> <p>Nucleo fondante <b>L'energia</b></p> <p>Ore: 22</p> <p>Periodo: marzo/aprile</p>	<p><b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p><b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p><b>S2</b> - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<p>Saper riconoscere il legame tra massa, forza e accelerazione, a partire dall'esperienza.</p> <p>Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia in varie situazioni della vita quotidiana.</p>	<p>Esperienze di laboratorio sul secondo principio della dinamica.</p> <p>Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica, potenziale gravitazionale e potenziale elastica. Il teorema dell'energia cinetica. L'energia meccanica e la sua conservazione. La conservazione dell'energia totale.</p>
	<p><b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Verificare la conservazione dell'energia meccanica, a partire dall'esperienza.</p>	<p>Esperienze di laboratorio su potenza, lavoro ed energia.</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 - OPERATORE INFORMATICO

UDA n. 6 Titolo: Fenomeni elettrostatici	<b>S1</b> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Riconoscere e spiegare i fenomeni elettrici in varie situazioni della vita quotidiana.	Forza elettrica e campo elettrico.  Differenza di potenziale.  Corrente elettrica, resistenza elettrica e leggi di Ohm.
Nucleo fondante <b>Carica e forza elettrica</b>			
Ore: 10  Periodo: maggio	<b>S3</b> - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Saper distinguere i diversi tipi di elettrizzazione a partire dall'esperienza.	Eventuali esperienze sull'elettrizzazione.

Nonostante non saranno esplicitamente valutate in occasione delle verifiche, concorrono allo sviluppo delle competenze disciplinari anche le competenze riportate nella seguente tabella :

COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<b>L2</b> - Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.  <b>L3</b> - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	Acquisire e selezionare informazioni generali e rielaborare le informazioni.	Lettura e comprensione di testi e problemi aventi linguaggio scientifico.  Redigere una relazione di laboratorio.
<b>M1</b> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Ricavare formule inverse.  Saper effettuare le operazioni in notazione scientifica.	Modelli matematici di proporzionalità.  Notazione scientifica di un numero.

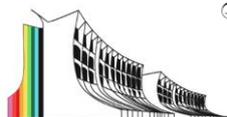
Via Azimonti n°5 – 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C

<https://isisfacchinetti.edu.it> [vais01900e@istruzione.it](mailto:vais01900e@istruzione.it) [vais01900e@pec.istruzione.it](mailto:vais01900e@pec.istruzione.it)



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 - OPERATORE INFORMATICO

<p><b>M3</b> - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p><b>M4</b> - Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche.</p>	<p>Costruzione ed interpretazione di grafici e tabelle.</p> <p>Saper risolvere semplici esercizi numerici.</p>	<p>Rappresentazioni di dati e fenomeni: tabelle, grafici, formule.</p>
---	--	--

Nelle classi seconde che non hanno trattato l'ultima unità dell'equilibrio del corpo rigido si procederà ad inizio anno ad un recupero dei concetti di base riguardanti tale argomento.