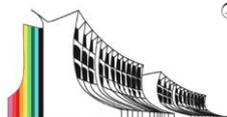




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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.: 2023-2024

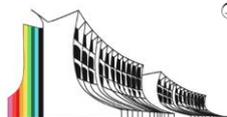
INDIRIZZO: CHIMICA

ANNO DI CORSO: SECONDO

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 Titolo: Le forze e l'equilibrio del corpo rigido Nucleo fondante L'equilibrio del corpo rigido Ore:15 Periodo: settembre/ottobre	S1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Operare con le grandezze fisiche vettoriali Analizzare situazioni di equilibrio statico per il corpo rigido individuando le forze e i momenti applicati. Realizzare e studiare situazioni di equilibrio per corpi rigidi.	Il momento di una forza. La coppia di forze. L'equilibrio dei corpi rigidi. Il baricentro. Le leve. Esperienze di laboratorio inerenti l'equilibrio del corpo rigido.
UDA n. 2 Titolo: L'equilibrio dei fluidi Nucleo fondante	S1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	Applicare il concetto di pressione ad esempi riguardanti solidi, liquidi e gas.	La pressione esercitata da una forza. La sua unità di misura e le relative equivalenze. I principi di Pascal, Stevino e Archimede.



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

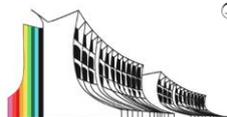
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

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

<p>L'equilibrio dei fluidi</p> <p>Ore:15</p> <p>Periodo: ottobre/novembre</p>	<p>S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Analizzare situazioni di equilibrio relativamente ai corpi fluidi-</p> <p>Realizzare e studiare situazioni di equilibrio per corpi fluidi.</p>	<p>Il torchio idraulico. I vasi comunicanti.</p> <p>Esperienze di laboratorio inerenti l'equilibrio dei fluidi.</p>
<p>UDA n. 3 Titolo: Il moto rettilineo uniforme</p> <p>Nucleo fondante Il moto rettilineo uniforme</p> <p>Ore: 15</p> <p>Periodo: novembre /dicembre</p>	<p>S1 - 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>S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Classificare e descrivere il moto rettilineo uniforme utilizzando le opportune grandezze fisiche.</p> <p>A partire da un grafico /tempo, saper descrivere un moto e viceversa.</p> <p>Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniforme a partire dall'esperienza.</p>	<p>La velocità e il moto rettilineo uniforme.</p> <p>I grafici spazio /tempo e la loro rappresentazione.</p> <p>Le leggi orarie, generalità.</p> <p>Il concetto di velocità media e istantanea.</p> <p>La legge oraria del MRU.</p> <p>Problemi tipici del MRU.</p> <p>Esperienze di laboratorio sul moto rettilineo uniforme</p>
<p>UDA n. 4 Titolo: Il moto rettilineo uniformemente accelerato</p> <p>Nucleo fondante:</p>	<p>S1 - 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>Classificare e descrivere il moto rettilineo uniformemente accelerato utilizzando le opportune grandezze fisiche.Saper rappresentare e descrivere grafici velocità/tempo. le</p>	<p>L'accelerazione e il moto rettilineo uniformemente accelerato.</p> <p>La legge oraria del MRUA e la sua rappresentazione per punti sul grafico.</p> <p>Studio di moti semplici che non comprendano equazioni complete (caduta libera,</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

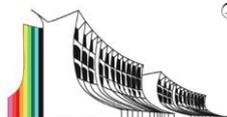
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

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

<p>Il moto rettilineo uniformemente accelerato</p>		<p>opportune grandezze fisiche.</p>	<p>accelerazione costante da fermo o da posizione zero, frenata.. etc).</p>
<p>Ore: 16 Periodo: gennaio/febbraio</p>	<p>S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniformemente accelerato a partire dall'esperienza.</p>	<p>Esperienze di laboratorio sul moto rettilineo uniformemente accelerato</p>
<p>UDA n. 5 Titolo: Le forze e il moto Nucleo fondante La Dinamica Ore: 20 Periodo: marzo/ aprile</p>	<p>S1 - 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>Interpretare i moti studiati alla luce dei principi della dinamica.</p>	<p>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, moto di oggetti accelerati lungo un curvilineo e forza centripeta. La legge di gravitazione universale e l'accelerazione di gravità.</p>
	<p>S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Saper riconoscere il legame tra massa, forza e accelerazione, a partire dall'esperienza.</p>	<p>Esperienze di laboratorio sul secondo principio della dinamica</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

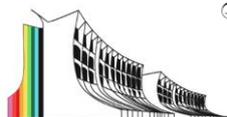
UDA n. 6 Titolo: Energia Nucleo fondante L'energia Ore: 18 Periodo: maggio/giugno	S2 - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia in varie situazioni della vita quotidiana.	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.
	S3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	Verificare la conservazione dell'energia meccanica, a partire dall'esperienza.	Esperienze di laboratorio su potenza, lavoro ed energia.

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
----------------------	--------------	----------------------------



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>L2 - Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p>		
<p>L3 - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p>	<p>Acquisire e selezionare informazioni generali e rielaborare le informazioni.</p>	<p>Letture e comprensione di testi e problemi aventi linguaggio scientifico.</p>
<p>M1 - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<p>Ricavare formule inverse. Saper effettuare le operazioni in notazione scientifica.</p>	<p>Redigere una relazione di laboratorio.</p>
<p>M3 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>	<p>Costruzione ed interpretazione di grafici e tabelle.</p>	<p>Modelli matematici di proporzionalità.</p>
<p>M4 - Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche.</p>	<p>Saper risolvere semplici esercizi numerici.</p>	<p>Notazione scientifica di un numero. Rappresentazioni di dati e fenomeni: tabelle, grafici, formule.</p>