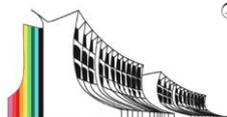




Ministero dell'Istruzione e del Merito



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

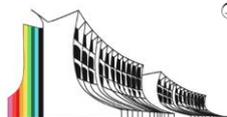
PROGRAMMAZIONE per SAPERI ESSENZIALI

DISCIPLINA: FISICA Classe: SECONDA INFORMATICA ITIS A.S.: 2024-2025

NUCLEO FONDANTE <i>(argomento o unità di insegnamento/apprendimento portante per lo studio della disciplina)</i>	TRAGUARDI e OBIETTIVI * <i>(si riferiscono ai risultati di apprendimento, ovvero alle competenze tradotte in termini di conoscenze essenziali e di abilità minime nell'elaborazione dei contenuti trattati, da promuovere nell'allievo affinché apprenda con consapevolezza, responsabilità e autonomia)</i>	
	CONOSCENZE (sapere)	ABILITA' (saper fare)
Il moto rettilineo uniforme	La velocità media. Il moto rettilineo uniforme. I grafici spazio/ tempo. La legge oraria del MRU. Il concetto di velocità istantanea.	Saper classificare e descrivere il moto rettilineo uniforme utilizzando le opportune grandezze fisiche e le leggi del moto. A partire da un grafico spazio/ tempo, saper descrivere un moto e viceversa. Saper risolvere semplici problemi sul moto rettilineo uniforme.
Il moto rettilineo uniformemente accelerato	Esperienze di laboratorio sul MRU L'accelerazione media. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La legge oraria del MRUA e la sua rappresentazione grafica.	Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniforme a partire dall'esperienza. Saper classificare e descrivere il moto rettilineo uniformemente accelerato utilizzando le opportune grandezze fisiche e la legge oraria.



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

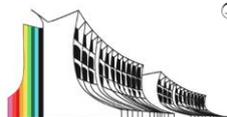
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

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

		<p>Saper rappresentare e descrivere grafici velocità/tempo e spazio/tempo.</p> <p>Saper descrivere un MRUA passando dal grafico alla legge e viceversa.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi del MRUA utilizzando le leggi del moto e/ o i grafici suddetti.</p>
	Esperienze di laboratorio sul MRUA.	Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali di un moto rettilineo uniformemente accelerato a partire dall'esperienza.
La dinamica	<p>Il primo, il secondo e il terzo principio della dinamica.</p> <p>Moto di oggetti accelerati su piano orizzontale, verso il basso e verso l'alto e lungo piani inclinati, con e senza attrito.</p>	<p>Saper interpretare i moti studiati alla luce dei principi della dinamica, individuando nelle forze la causa del moto.</p> <p>Saper risolvere problemi relativi al moto di oggetti , tracciando il diagramma di corpo libero e applicando i principi della dinamica.</p>
	Esperienze di laboratorio sul secondo principio della dinamica.	Saper riconoscere il legame tra massa, forza e accelerazione a partire dall'esperienza.
L'energia	<p>Il lavoro e la potenza.</p> <p>L'energia cinetica, potenziale gravitazionale e potenziale elastica.</p>	<p>Saper risolvere esercizi sul lavoro e sulla potenza.</p> <p>Saper risolvere i problemi sull'energia cinetica,</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

	L'energia meccanica e la sua conservazione.	potenziale gravitazionale e potenziale elastica. Saper applicare il teorema lavoro - energia e il teorema dell'energia cinetica. Saper riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia nonché risolvere i problemi sulla conservazione dell'energia.
	Esperienze di laboratorio su lavoro, potenza e energia.	Verificare la conservazione dell'energia meccanica a partire dall'esperienza.

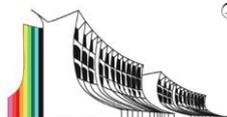
Nonostante non saranno esplicitamente valutate in occasione delle verifiche, concorrono allo sviluppo delle competenze disciplinari anche le seguenti abilità e conoscenze:

tutti i nuclei fondanti	Letture e comprensione di testi e problemi aventi linguaggio scientifico. Redigere una relazione di laboratorio.	Acquisire e selezionare informazioni generali e rielaborare le informazioni.
	Modelli matematici di proporzionalità. Notazione scientifica di un numero. Rappresentazioni di dati e fenomeni: tabelle, grafici, formule.	Ricavare formule inverse. Saper effettuare le operazioni in notazione scientifica. Costruzione ed interpretazione di grafici e tabelle. Saper risolvere semplici esercizi numerici.

I traguardi per lo sviluppo delle competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione (ovvero al termine del 1° Biennio della scuola secondaria di secondo grado fanno riferimento alle indicazioni nazionali **per l'adempimento dell'obbligo di istruzione** di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007).



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

I risultati di apprendimento (o gli elementi di competenza) da promuovere in termini di conoscenze e abilità declinati dall'elenco secondo le Linee guida per l'area generale e/o di indirizzo (per il periodo di riferimento):

- **ITIS** (Istituti Tecnici) regolamento D.P.R. n. 88/2010 per il **settore tecnologico** fare riferimento:
- Linee guida D.M. 57 del 2010 per il **primo biennio** (allegato A.2);
- Linee guida D.M. 4 del 2012 per il triennio (**secondo biennio e quinto anno** allegato A.2)

- **IPSIA** (Istituti Professionali) regolamento D.Lgs n. 61/2017 per il **settore Manutenzione ed assistenza tecnica** fare riferimento:
- Linee guida D.I. 92 del 2018 per **l'area generale** (allegato 1) per **l'area di indirizzo** (allegato 2-D).

Chiarimenti sulla programmazione con saperi minimi essenziali della classe

Gli **obiettivi o standard disciplinari** sono i **saperi minimi essenziali** sviluppati attraverso la trattazione dei contenuti disciplinari principali di ogni disciplina, essi sono fondamentali e irrinunciabili, dettagliati per conoscenze e abilità/capacità, e sono propedeutici alla promozione delle competenze.

I saperi essenziali sono utili in fase di programmazione disciplinare ai fini di rendere i programmi più funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento e alla verifica sull'acquisizione dei saperi:

- Con corrispondenza del 6 nella griglia di valutazione nel caso di raggiungimento degli standard minimi di apprendimento;
- promozione alla classe successiva;
- attribuzione della sufficienza per il recupero delle lacune riferite al primo periodo e/o al recupero estivo (le verifiche infatti saranno strutturate tenendo conto solo degli obiettivi minimi di apprendimento);
- definizione degli standard minimi di apprendimento anche per gli studenti con BES e/o NAI (stranieri neoarrivati).

Per gli allievi con disabilità, ferma restando la progettazione **secondo il principio della personalizzazione**, il raggiungimento degli standard prevede la valorizzazione delle competenze di ciascuno, anche attraverso l'introduzione di misure di sviluppo o recupero degli apprendimenti.



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

Mentre la valutazione dovrà rispecchiare la specificità di ogni alunno, ed il suo personale percorso formativo: i progressi legati all'integrazione, all'acquisizione di autonomia e di competenze sociali e cognitive. La normativa ministeriale e il documento riportante le *“Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità”* esplicitano chiaramente che la valutazione in decimi va rapportata al P.E.I. e dovrà essere sempre considerata in riferimento ai processi e non solo alle performances dell'alunno (**nota MIUR prot. n. 4274 del 4 agosto 2009**).

Di conseguenza la valutazione terrà conto anche del livello di partenza, del livello di conoscenze raggiunto, dell'impegno – partecipazione, dei risultati ottenuti, delle osservazioni sistematiche nei processi di apprendimento e soprattutto dei miglioramenti nell'area affettivo-relazionale e comunicazionale.