

Programmazione annuale**Disciplina: FISICA****Anno scolastico 2023 - 2024****Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classe 3A LINGUISTICO**

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
A , B	C1, C3, C4, C5	<ul style="list-style-type: none">• Acquisire i concetti di metodo sperimentale, grandezza fisica, misura, unità di misura errore di misura (A1)• Saper presentare il risultato di una misura e valutare la precisione di una misura anche servendosi delle cifre significative (A1)• Saper riconoscere semplici relazioni fra grandezze (A5)• Saper risolvere semplici problemi (A3)	LA MISURA <ul style="list-style-type: none">• La misura delle grandezze fisiche• Il sistema internazionale• La misura delle grandezze fondamentali• Numeri grandi numeri piccoli• Misure dirette ed indirette ELABORAZIONE DEI DATI <ul style="list-style-type: none">• Errori di misura, stime dell'errore, precisione della misura• La costruzione di un grafico cartesiano• Rappresentazione di dati sperimentali e di leggi fisiche
	C1, C3, C4	<ul style="list-style-type: none">• Acquisire il concetto di grandezze fisiche scalari e vettoriali (A1)• Saper operare con grandezze vettoriali (A3, A7)• Saper applicare i teoremi dei triangoli rettangoli per determinare la lunghezza dei segmenti e l'ampiezza degli angoli (A3, A5, A7)	LE GRANDEZZE VETTORIALI <ul style="list-style-type: none">• Grandezze scalari e vettoriali• Lo spostamento e somma di spostamenti• Alcune operazioni con i vettori• Scomposizione di un vettore in componenti
	C1, C2, C3, C4	<ul style="list-style-type: none">• Acquisire il concetto di forza (A1)• Saper descrivere i vari tipi di forza(A1)• Saper descrivere i concetti di equilibrio statico, punto materiale, corpo rigido (A1)	LE FORZE E L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI <ul style="list-style-type: none">• La forza peso• Reazione a una deformazione elastica• Le forze vincolari e di attrito• L'equilibrio di un punto materiale

		<ul style="list-style-type: none"> Saper descrivere le condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido esteso (A1, A2, A4, A6) Saper risolvere problemi di statica(A3) 	<ul style="list-style-type: none"> L'equilibrio di un corpo rigido Baricentro e stabilità dell'equilibrio Le leve
	C1, C2, C3, C4	<ul style="list-style-type: none"> Saper descrivere il moto rettilineo uniforme e il moto uniformemente accelerato (A1) Saper descrivere le leggi orarie e le altre equazioni caratteristiche del moto rettilineo, nonché le loro rappresentazioni grafiche (A2, A6, A4, A7) Saper costruire e ricavare informazioni da grafici che rappresentano le grandezze cinematiche in funzione del tempo (A5, A6, A7) Saper risolvere semplici problemi (A3) 	IL MOTO RETTILINEO <ul style="list-style-type: none"> Il sistema di riferimento e la descrizione del moto La velocità La rappresentazione grafica del moto Le proprietà del moto rettilineo uniforme L'accelerazione Le proprietà del moto uniformemente accelerato Corpi in caduta libera
	COMPETENZE MINIME	Abilità	Conoscenze
	Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e comunicare in modo sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere e saper spiegare le varie formule di leggi fisiche Interpretare i grafici delle leggi fisiche 	Il moto, l'equilibrio, le forze
	Formalizzare semplici problemi di fisica ed applicare gli strumenti matematici adeguati	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere semplici problemi con forze e moto Usare i vettori in modo adeguato all'interno di un problema 	Forze e moto Vettori

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

A: COMPETENZA MATEMATICA/SCIENTIFICA/TECNOLOGICA

B: COMPETENZA DIGITALE

(**) Legenda delle competenze:

C1 : Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite, i risultati raggiunti ed il loro significato

C2 : Osservare ed identificare i fenomeni

C3 : Fare esperienza ed avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, analizzando fenomeni, formulando ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie e leggi

C4 : Formalizzare problemi di fisica ed applicare gli strumenti matematici adeguati

C5 : Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive

(*) Legenda delle abilità:

A1 : Acquisire i significati di concetti (grandezze) e processi, sapendoli descrivere

A2: Enunciare principi e leggi introdotti

A3: Applicare i concetti, principi, e leggi introdotti nella risoluzione di problemi

A4 : Comprendere conseguenze di principi e leggi introdotti

A5 : Comprendere le relazioni fra le grandezze utilizzate nella descrizione di processi e fenomeni

A6 : Eseguire confronti riconoscendo analogie e differenze

A7 : Collegare modelli e situazioni reali, anche mediate l'uso di opportune rappresentazioni

Data 14/10/2023

Firma docente *Francesco Sanfilippo*