

Programmazione annuale
Disciplina:Fisica
Anno scolastico 2023/24
Istituto d’istruzione superiore “G. Romani” – Classe 1 sez. B Istituto Tecnico Informatico

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
C6 : Comunicare C7 : Individuare collegamenti e relazioni C8 : Risolvere problemi C9 : Imparare ad imparare	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e 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 e applicare gli strumenti matematici adeguati C5 : comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive.	1) acquisire il concetto di grandezza fisica e di misura 2) saper eseguire semplici misure con il relativo calcolo di errori 3) applicare a vari contesti la propagazione degli errori 4) acquisire il concetto grandezza fisica scalare e vettoriale 5) sapere eseguire semplici operazioni con i vettori 6) eseguire operazioni di somma,differenza e prodotto con vettori 7) Relazioni fra grandezze 8) Operazioni con errori	Il problema della misura e della rappresentazione delle grandezze fisiche
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e identificare i fenomeni	1) acquisire il concetto di grandezza fisica e di misura 2) saper eseguire semplici misure con il relativo calcolo di errori 3) sapere eseguire semplici operazioni con i vettori 4) Relazioni fra grandezze	Il problema della misura e della rappresentazione delle grandezze fisiche
COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
C6 : Comunicare C7 : Individuare collegamenti e relazioni C8 : Risolvere problemi C9 : Imparare ad imparare	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e 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 e applicare gli strumenti matematici adeguati C5 : comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive.	1) saper descrivere le grandezze caratteristiche del moto 2) saper descrivere alcune tipologie di moti 3) acquisire il concetto di inerzia , di forza con i relativi effetti prodotti 4) saper impostare semplici problemi applicativi di meccanica 5) risolvere problemi di moto dei corpi nei vari contesti 6) equilibrio del corpo rigido e del p.to materiale EDUCAZIONE CIVICA 7) la velocità: minimi di sicurezza 8) La sicurezza stradale	Cinematica , statica e dinamica
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento

			alle competenze minime)
	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e identificare i fenomeni	1) saper descrivere le grandezze caratteristiche del moto 2) saper descrivere alcune tipologie di moti 3) saper impostare semplici problemi applicativi di meccanica 4) equilibrio del corpo rigido e del p.to materiale EDUCAZIONE CIVICA 5) la velocità: minimi di sicurezza 6) La sicurezza stradale	Cinematica , statica e dinamica
COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
C6 : Comunicare C7 : Individuare collegamenti e relazioni C8 : Risolvere problemi C9 : Imparare ad imparare	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e 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 e applicare gli strumenti matematici adeguati C5 : comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive.	1) conoscere il concetto di lavoro 2) conoscere il concetto di energia potenziale 3) conoscere il concetto di energia cinetica 4) conoscere il concetto di energia elastica 5) forze dissipative e conservative 6) risolvere problemi elementari energetici 7) risolvere problemi complessi energetici 8) campi di forze conservativi 9) teorema di conservazione dell’ energiaed energia , energia cinetica e potenziale ed i loro aspetti fondamentali 10) conoscere gli aspetti fondamentali della interazione gravitazionale	Meccanica : energia – Interazione gravitazionale
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e identificare i fenomeni	1) conoscere il concetto di lavoro 2) conoscere il concetto di energia potenziale 3) conoscere il concetto di energia cinetica 4) conoscere il concetto di energia elastica	Meccanica : energia – Interazione gravitazionale
COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
C6 : Comunicare C7 : Individuare	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i	1) Conoscere il concetto di pressione,pressione idrostatica	

collegamenti e relazioni C8 : Risolvere problemi C9 : Imparare ad imparare	risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e 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 e applicare gli strumenti matematici adeguati C5 : comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la realtà in cui si vive.	2) Principio di Pascal : valutazione rapporti con torchio idraulico 3) Principio di Archimede: galleggiamento , valutazione su corpi pieni e cavi,volume immerso 4) Teorema di Bernoulli : applicazione equazione di continuità 5) Risoluzione di casi con effetto Venturi 6) Risoluzione casi complessi di idrostatica 7) Risoluzione casi complessi di idrodinamica 8)	Idrostatica ed idrodinamica
	COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
	C1 : leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo e comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite , i risultati raggiunti ed il loro significato. C2 : osservare e identificare i fenomeni	1) Conoscere il concetto di pressione,pressione idrostatica 2) Principio di Pascal : valutazione rapporti con torchio idraulico 3) Principio di Archimede: galleggiamento , valutazione su corpi pieni e cavi,volume immerso	Idrostatica ed idrodinamica

Il professore Daniele Mazzini

