

Programmazione annuale
Disciplina:Fisica
Anno scolastico 2023/24
Istituto d’istruzione superiore “G. Romani” – Classe 4 sez. B ind. Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

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 temperatura e le scale termometriche 2) Conduzione , convezione ed irraggiamento 3) Dilatazione termica lineare e volumica 4) Risolvere semplici problemi di calorimetria 5) Risolvere problemi complessi di calorimetria 6) Trasmissione del calore attraverso pareti composte	calorimetria
	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 temperatura e le scale termometriche 2) Risolvere semplici problemi di calorimetria	calorimetria
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) Moti ondulatori , onde periodiche : conoscenza 2) Onde sonore : caratteristiche 3) Effetto Doppler : semplici applicazioni 4) Soluzione di esercizi complessi onde sonore 5) Riflessione e rifrazione della luce 6) Riflessione su specchi piani e sferici : risoluzione di semplici esercizi 7) Lenti sottili : soluzione semplici applicazioni	Onde-suono e luce
	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) Onde sonore : caratteristiche 2) Effetto Doppler : semplici applicazioni 3) Riflessione su specchi piani e sferici : risoluzione di semplici esercizi 4) Lenti sottili : soluzione semplici applicazioni	Onde-suono e luce
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) Eletttrizzazione: vari tipi, conoscenza 2) Forza di Coulomb : definizione,applicazione semplice e casi semplici 3) Campo elettrico : conoscenza e definizione,linee di forza del campo . 4) Conoscenza del teorema di Gauss : distribuzione di cariche. 5) Applicazioni semplici del teorema di Gauss 6) Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico: semplici applicazioni 7) Superfici equipotenziali 8) Risoluzione di casi complessi	Elettrostatica
	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) Forza di Coulomb : definizione,applicazione semplice e casi semplici 2) Applicazioni semplici del teorema di Gauss	Elettrostatica
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	1) Corrente e prima legge di Ohm : semplici applicazioni 2) Seconda legge di Ohm 3) Condensatori e resistenze : soluzione di casi in serie e parallelo 4) Circuiti RC : soluzione semplici casi 5) Risoluzione di circuiti	Elettrodinamica

	che interessano la realtà in cui si vive.		
	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) Corrente e prima legge di Ohm : semplici applicazioni 2) Risoluzione di circuiti	Elettrodinamica

Il professore Daniele Mazzini

