



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI ISTITUTO

disciplina	classe	indirizzo	ore settimanali
SCIENZE INTEGRATE FISICA	2	CAT	3

OBIETTIVI FORMATIVI

a) generali

- X Capacità di analisi, sintesi, generalizzazione;
- X Capacità di distinguere il momento di sintesi razionale da quello intuitivo;
- ☐ Capacità di comprensione dei linguaggi e riflessione sulle caratteristiche dei linguaggi settoriali;
- X Capacità di servirsi dei linguaggi in modo adeguato alla situazione, controllandoli in modo opportuno e funzionale;
- ☐ Ampliamento degli orizzonti umani e culturali degli studenti tramite una conoscenza più approfondita di realtà socio-culturali diverse;
- ☐ Sviluppo del senso critico;
- X Consolidamento di un metodo di lavoro;
- X Sviluppare capacità di osservazione e curiosità sul mondo dei fenomeni naturali e della tecnologia



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

b) di metodo	c) disciplinari
X Capacità di problematizzazione ☐ Senso della complessità X Procedimento rigoroso ☐ Autonomia dell'apprendimento X Individuazione di concetti e strutture ☐ Elaborazione di schemi di sintesi X Integrazione delle conoscenze X Chiarezza espositiva	☐ Sviluppo del "punto di vista" X Acquisizione dei concetti di base ☐ Interpretazione coerente per "legami interni" X Utilizzo appropriato delle conoscenze X Rimandi ad altre discipline X Capacità di trasferire le conoscenze dalla teoria alla pratica e viceversa X Adozione del lessico specifico X Saper misurare alcune grandezze fisiche



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

PROGRAMMAZIONE DELLE UNITA' DIDATTICHE

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
Settembre Ottobre	6 12	Saper misurare l'energia meccanica e termica in contesti pratici	Utilizzare correttamente le unità di misura SI e pratiche di energia, potenza, temperatura	Lavoro e potenza Temperatura e calore	a-b-c-d
Novembre Dicembre	20	Descrivere fenomeni termici	Applicare i concetti di equilibrio termico, di passaggio di stato, di trasferimento e di trasformazione di energia	Dilatazione termica Equilibrio termico Calore specifico Calore latente Gas perfetto Macchina termica Propagazione calore	



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI..."

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
Gennaio Febbraio	20	Descrivere fenomeni ondulatori distinguendo quelli meccanici da quelli elettromagnetici	Conoscere grandezze e rappresentazione grafica di onde Indagare proprietà della propagazione di onde elettromagnetiche e meccaniche	Onde sonore Optica geometrica	
Marzo Aprile	22	Descrivere fenomeni elettrici in modo qualitativo e quantitativo Acquisire consapevolezza dei rischi di un uso scorretto di impianti elettrici	Conoscere fenomeni elettrostatici Distinguere elementi di un semplice circuito elettrico	Struttura atomica Elettrizzazione dei corpi Forza e campo elettrico Corrente elettrica Leggi di Ohm Circuito elettrico	



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
		Misurare consumi di energia elettrica	Utilizzare relazioni tra grandezze elettriche	Effetto Joule Collegamenti in serie e in parallelo Strumenti di misura elettrici	
Maggio Giugno	18	Conoscere alcuni problemi connessi alla produzione e all'utilizzo dell'energia elettrica Utilizzare in modo consapevole l'energia elettrica	Conoscere principi di funzionamento di generatori elettrici e motori elettrici Distinguere fenomeni elettrici, magnetici, elettromagnetici	Campo magnetico statico Effetto magnetico della corrente Induzione elettromagnetica	



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

MODALITA' DI LAVORO

- X Lezione frontale - X Lezione partecipata - X Attività sperimentale di laboratorio ☐ Uso di mappe concettuali - X problem solving - X lavoro di gruppo per aree di interesse e per gruppi di livello ☐ lezione in laboratorio di informatica per stesura di relazioni o presentazioni	PERIODO: Durante l'intero anno nell'ora di compresenza vengono svolte attività pratiche sia in Laboratorio che in classe, di tipo qualitativo e quantitativo, corredate da misure, rielaborazione dati, valutazione degli errori e relazioni.
--	---



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

MODALITA' DI RECUPERO

☐ Identificazione personale delle difficoltà ☒ Riproposta della spiegazione ☒ Esercitazione assistita ☒ Modalità diversa nello studio a casa ☐ Corso di recupero istituzionale ☐ Sportelli didattici dedicati ☒ Recupero curricolare	PERIODO: In particolare nella prima settimana di lezione del secondo pentamestre; -dopo ciascuna verifica -su richiesta della classe o quando risulta necessario recuperare competenze anche di carattere matematico
---	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

ATTIVITA' INTEGRATIVE

☐ Unità didattiche trasversali ☒ Uscite didattiche ☒ Utilizzo di programmi/cassette/CD Rom/audiovisivi ☒ Ricorso ad internet ☐ Viaggio di istruzione ☐ Interventi di specialisti interni / esterni ☐ Partecipazione ad attività extracurricolari ☐ Iniziative di Scuola/Territorio ☐ Partecipazione a "progetti speciali"	PERIODO: Uscite didattiche in occasione di mostre o conferenze presso il Museo di Storia naturale Approfondimenti o filmati con utilizzo di materiale didattico
---	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "...VACCHELLI...."

LEGENDA

a= interrogazioni orali

b= relazioni e schemi sul lavoro compiuto in laboratorio

TIPO DI VERIFICHE

c= prove oggettive formative

d= questionari e prove strutturate