G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

PIANO DI LAVORO ANNUALE 2026/2027

DOCENTE: Civita Valentina

COMPRESENZA CON:

Zanetti Vasco - ITP
Remotti Andrea - SOSTEGNO
Carelli Roberto - TUTOR

CLASSE: 2BCAT **DISCIPLINA:** Fisica

LIBRI DI TESTO: L'Amaldi.verde 2


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

CURRICOLO COMUNE PER LE CLASSI PARALLELE stabilito dal Dipartimento o sottogruppo disciplinare (in grassetto le abilità e le conoscenze essenziali corrispondenti agli OBIETTIVI MINIMI)

Competenze

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Conoscenze	**Abilità**
Primo Quadrimestre	**Primo Quadrimestre**
RIPASSO A.S. PRECEDENTE Ripasso consistente degli argomenti fondamentali del precedente a.s., da considerarsi prerequisito per il corrente a.s. (Unità di misura, grandezze vettoriali, forza peso, forza d'attrito, forza elastica, statica del corpo rigido, equilibrio di un corpo su un piano inclinato, concetti di velocità, di accelerazione, moto uniformemente accelerato, principi della dinamica) LAVORO ED ENERGIA Il lavoro. Forze conservative e non conservative. L'energia cinetica. L'energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica. Potenza. TEMPERATURA E CALORE La temperatura. Scale termometriche. La dilatazione termica. Il calore. Calore specifico e capacità termica. Passaggi di stato.	Assegnare le corrette unità di misura alle grandezze fisiche. Distinguere tra vettori e scalari, trovare la risultante della somma e della differenza tra due vettori, svolgere il prodotto scalare tra due vettori. Rappresentare le componenti di un vettore rispetto ad un sistema di assi cartesiano. Calcolare i valori di forza peso, attrito, elastica. Calcolare le componenti della forza peso di un oggetto posto su piano inclinato. Verificare l'equilibrio di un corpo su piano orizzontale ed inclinato. Applicare la legge oraria per il moto rettilineo uniformemente accelerato. Applicare la 1°, la 2° e la 3° legge della dinamica. Mettere in relazione il movimento di un corpo con le forze agenti. Calcolare il lavoro prodotto da una forza costante o da un sistema di più forze costanti. Conoscere le caratteristiche delle forze conservative. Calcolare l'energia cinetica e potenziale di un corpo, applicare il teorema dell'energia cinetica. Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica, sapendo in quali condizioni l'energia

Propagazione del calore.
Gas perfetti.
Legge di Boyle, leggi di Gay-Lussac.
Equazione di stato dei gas perfetti.

TERMODINAMICA
Sistemi termodinamici.
Principio zero della termodinamica.
Energia interna.
Primo principio della termodinamica.
Trasformazioni termodinamiche.
Ciclo di Carnot.
Secondo principio della termodinamica.

RIPASSO A.S. PRECEDENTE
Ripasso consistente degli argomenti fondamentali del precedente a.s., da considerarsi prerequisito per il corrente a.s. (Unità di misura, grandezze vettoriali, forza peso, forza d'attrito, forza elastica, statica del corpo rigido, equilibrio di un corpo su un piano inclinato, concetti di velocità, di accelerazione, moto uniformemente accelerato, principi della dinamica)

LAVORO ED ENERGIA
Il lavoro.
Forze conservative e non conservative.
L'energia cinetica.
L'energia potenziale.
Conservazione dell'energia meccanica.

TEMPERATURA E CALORE
La temperatura.
Il calore.
Passaggi di stato.
Propagazione del calore.
Gas perfetti.
Equazione di stato dei gas perfetti.

TERMODINAMICA
Principio zero della termodinamica.
Energia interna.
Primo principio della termodinamica.
Trasformazioni termodinamiche.
Secondo principio della termodinamica.

meccanica di un sistema si conserva e in quali no.
Calcolare la potenza generata da una forza.

Trasformare gradi centigradi in Kelvin e viceversa.
Applicare le formule di dilatazione termica lineare e volumica.
Calcolare il calore specifico e la capacità termica di una sostanza.
Descrivere i passaggi di stato della materia e saper leggere un diagramma di fase.
Descrivere le modalità con cui il calore si trasmette da un corpo ad un altro.
Usare l'equazione di stato dei gas perfetti per risolvere esercizi e riconoscere la legge di Boyle e le leggi di Gay-Lussac come casi particolari di essa.

Classificare i sistemi termodinamici e descriverne lo stato mediante funzioni di stato.
Saper riconoscere l'equilibrio termico ed enunciare il principio zero della termodinamica.
Calcolare la variazione di energia interna ed applicare il primo principio a trasformazioni termodinamiche.
Conoscere le nozioni di macchina termica e macchina di Carnot, e calcolarne il rendimento.
Conoscere i due enunciati del secondo principio della termodinamica e dimostrare l'equivalenza tra i due.
Assegnare le corrette unità di misura alle grandezze fisiche.
Distinguere tra vettori e scalari, trovare la risultante della somma e della differenza tra due vettori, svolgere il prodotto scalare tra due vettori.
Rappresentare le componenti di un vettore rispetto ad un sistema di assi cartesiano.
Calcolare i valori di forza peso, attrito, elastica.
Calcolare le componenti della forza peso di un oggetto posto su piano inclinato.
Verificare l'equilibrio di un corpo su piano orizzontale ed inclinato.
Applicare la legge oraria per il moto rettilineo

	uniformemente accelerato. **Applicare la 1°, la 2° e la 3° legge della dinamica.** **Mettere in relazione il movimento di un corpo con le forze agenti.** **Calcolare il lavoro prodotto da una forza costante.** **Conoscere le caratteristiche delle forze conservative.** **Calcolare l'energia cinetica e potenziale di un corpo, applicare il teorema dell'energia cinetica.** **Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica, sapendo in quali condizioni l'energia meccanica di un sistema si conserva e in quali no.** **Descrivere i passaggi di stato della materia.** **Descrivere le modalità con cui il calore si trasmette da un corpo ad un altro.** **Usare l'equazione di stato dei gas perfetti per risolvere esercizi.** **Saper riconoscere l'equilibrio termico ed enunciare il principio zero della termodinamica.** **Calcolare la variazione di energia interna ed applicare il primo principio a trasformazioni termodinamiche.** **Conoscere i due enunciati del secondo principio della termodinamica.**
Secondo Quadrimestre	**Secondo Quadrimestre**
ONDE Onde meccaniche trasversali e longitudinali. Onde periodiche e loro caratteristiche. Onde sonore. Sovrapposizione di onde e interferenza. Onde elettromagnetiche e luce. Spettro elettromagnetico. Riflessione e rifrazione della luce. ELETTROSTATICA Cariche elettriche, elettrizzazione e principio di	Conoscere le definizioni di onda, onda meccanica, trasversale e longitudinale. Riconoscere periodo, frequenza, lunghezza d'onda e ampiezza di un'onda periodica. Descrivere i meccanismi di propagazione del suono e il fenomeno dell'eco. Distinguere e rappresentare interferenza costruttiva e distruttiva di onde. Conoscere la differenza tra onde meccaniche e onde elettromagnetiche. Descrivere lo spettro elettromagnetico.

conservazione della carica elettrica. Conduttori e isolanti elettrici. Legge di Coulomb. Campo elettrico e forza elettrica. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. CORRENTE E CIRCUITI Corrente elettrica. Intensità di corrente, resistenza e tensione. Leggi di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Risoluzione di circuiti elettrici. Effetto Joule. MAGNETISMO Magneti. Campo magnetico. Interazioni magnete-corrente e corrente-corrente. Legge di Biot-Savart. Forza di Lorentz. Motore elettrico. **ONDE** **Onde meccaniche trasversali e longitudinali.** **Onde periodiche e loro caratteristiche.** **Sovrapposizione di onde e interferenza.** **Onde elettromagnetiche e luce.** **Riflessione e rifrazione della luce.** **ELETTROSTATICA** **Cariche elettriche.** **Legge di Coulomb.** **Campo elettrico e forza elettrica.** **CORRENTE E CIRCUITI** **Corrente elettrica.** **Intensità di corrente, resistenza e tensione.** **Leggi di Ohm.** **MAGNETISMO** **Magneti.** **Campo magnetico.** **Legge di Biot-Savart.** **Forza di Lorentz.**	Descrivere i fenomeni di riflessione e rifrazione della luce e quando avvengono. Conoscere il concetto di corpo carico positivamente/negativamente. Conoscere e descrivere i metodi di elettrizzazione. Classificare i materiali dal punto di vista elettrico. Usare la legge di Coulomb e la forza elettrica per svolgere semplici esercizi. Disegnare linee di campo elettrico per cariche puntiformi e distribuzioni piane di carica. Calcolare l'energia potenziale e il potenziale. Descrivere il moto di cariche in presenza di differenza di potenziale e in un campo elettrico uniforme. Definire la corrente elettrica e il verso convenzionale in cui fluisce. Applicare le leggi di Ohm a semplici esercizi con uno o più resistori. Applicare la formula di potenza dissipata per effetto Joule ad esempi di vita quotidiana. Descrivere un magnete e le sue caratteristiche. Comprendere gli esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère. Calcolare il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente. Descrivere il percorso di una carica in moto in un campo magnetico uniforme. Disegnare linee di campo magnetico. Comprendere il funzionamento di un motore elettrico. **Conoscere le definizioni di onda, onda meccanica, trasversale e longitudinale.** **Riconoscere periodo, frequenza, lunghezza d'onda e ampiezza di un'onda periodica.** **Distinguere e rappresentare interferenza costruttiva e distruttiva di onde.** **Conoscere la differenza tra onde meccaniche e onde elettromagnetiche.** **Descrivere i fenomeni di riflessione e rifrazione della luce e quando avvengono.** **Conoscere il concetto di corpo carico**

	positivamente/negativamente. **Classificare i materiali dal punto di vista elettrico.** **Usare la legge di Coulomb e la forza elettrica per svolgere semplici esercizi.** **Disegnare linee di campo elettrico per cariche puntiformi.** **Definire la corrente elettrica.** **Applicare le leggi di Ohm a semplici esercizi con uno o più resistori.** **Descrivere un magnete e le sue caratteristiche.** **Calcolare il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente.** **Descrivere il percorso di una carica in moto in un campo magnetico uniforme.** **Disegnare linee di campo magnetico.**

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

METODOLOGIA adottata dal docente

Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata	Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
Spiegazione Frontale	Prevalente	**Esercitazioni Pratiche**	Alternata
Utilizzo del libro di testo	Alternata	**Creazione in classe di mappe concettuali e condivisione delle stesse**	Occasionale
Utilizzo parziale del libro di testo con frequenti integrazioni di materiali digitali o dispense	Alternata	**Altro da indicare (es.: uscite didattiche di indirizzo; convegni / conferenze)**	
Lavoro di gruppo da specificare	Alternata	**Flipped Classroom**	Non Utilizzata
		Problem Based Solving	Prevalente


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»

Codice Ministero ATIS00600P

e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

TECNOLOGIE UTILIZZATE a supporto della didattica

Tipo	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
UTILIZZO DELLA LIM o SMART BOARD per i contenuti speciali del libro di testo	Occasionale
UTILIZZO DELLA LIM o SMART BOARD per i contenuti alternativi o aggiuntivi forniti dal docente	Occasionale
Laboratorio strutturato (PC Fissi)	Non Utilizzata
Laboratorio Multimediale	Non Utilizzata
Utilizzo speciale dei telefoni/Notebook/Tablet/NetBook degli alunni per la finalità didattiche. Indicare sotto il tipo di attività	Non Utilizzata
Altro da indicare	


G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»

Codice Ministero ATIS00600P

e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

Se in compresenza con SOSTEGNO indicare l'organizzazione prevalente dell'attività (ruolo del docente disciplinare e ruolo del docente di sostegno)

Se in compresenza con INSEGNANTE TECNICO PRATICO indicare l'organizzazione prevalente dell'attività (ruolo del docente disciplinare e ruolo del docente di ITP)

Se in compresenza con INSEGNANTE TUTOR DI CLASSE indicare il tipo di attività svolta secondo il piano specifico elaborato dal consiglio di classe

Nel caso dell'insegnamento di informatica nel biennio AFM / SIA / RIM / TUR indicare l'attività svolta in compresenza nelle classi prime e nella classe 2 CSIA nell'ambito del progetto SuperTic

Nel caso del progetto SuperEnglish se in compresenza nelle 4° ore di inglese indicare le modalità di suddivisione della classe e dell'attività svolta in compresenza

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

MODALITA' di verifica degli apprendimenti

Numero verifiche scritte programmate per quadrimestre: 2

Numero interrogazioni programmate per quadrimestre: 1

Nel rispetto del numero minimo fissato dal collegio docenti e delle decisioni assunte dal dipartimento / gruppo disciplinare

Tipo Verifiche	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata	Tipo Verifiche	Prevalente / Alternata / Occasionale / Non Utilizzata
Test Risposta Aperta	Alternata	**Interrogazione Orale**	Occasionale
Test Risposta Multipla	Alternata	**Lavoro di ricerca autonomo**	Occasionale
Verifiche Problem / Solving	Prevalente	**Produzione di testi**	Non Utilizzata
Verifiche Miste	Prevalente	**Presentazione multimediale**	Occasionale
Altro tipo di verifica scritta da indicare			

Il docente ha somministrato prove di ingresso comuni concordate e redatte all'interno del Dipartimento?	No
Il docente intende somministrare in corso d'anno prove comuni concordate e redatte all'interno del Dipartimento?	No

G.A.GIOBERT
www.giobert.edu.it

ISTITUTO SUPERIORE «G.A. GIOBERT»
Codice Ministero ATIS00600P
e-mail : segreteria@giobert.it,
atis00600p@istruzione.it
e-mail PEC : atis00600p@pec.istruzione.it

Settore economico
PERITO in AFM
AFM
Relazioni Internazionali per il Marketing
Sistemi Informativi per l'Azienda
PERITO TURISTICO

Settore tecnologico
Perito in COSTRUZIONI AMBIENTE e TERRITORIO
Perito in LOGISTICA

TRASPARENZA e VALORE FORMATIVO dell'attività di verifica

Il docente intende accompagnare l'espressione del voto delle VERIFICHE SCRITTE con	
a) una griglia recante i criteri di valutazione (correttezza, uso della terminologia tecnica corretta, completezza…)compilata per ogni allievo ed allegata alla prova	No
b) una tabella a punti per ogni item della prova e compilata per ogni allievo ed allegata alla prova	SI
c) un giudizio verbale redatto sulla prova	SI
d) altro così indicato:	No

Asti, 27-10-2026

Civita Valentina