|  |
| --- |
| **profilo classe** |
| **ingresso** | **USCITA** |
|  |  |
| **Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale:****“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilita e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacita e le scelte personali”.** Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica; - la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;- la pratica dell’argomentazione e del confronto;- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;- l‘uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca. |
| **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali individuati dal DIPARTIMENTO** **gli studenti dovranno:** | **Risultato di apprendimento** **e strategia/metodologia didattica** **deliberata dal CdC** |
| **1. Area metodologica**• Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita.• Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.• Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. |  |
| **2. Area logico-argomentativa**• Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.• Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.• Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione. |  |
| **3. Area linguistica e comunicativa**• Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: -dominare la scrittura modulando tale competenza a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;-saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura;-curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.• Aver acquisito, in lingua inglese, strutture, modalità e competenze comunicative che consentano di comprendere almeno i testi scritti e le presentazioni proposte dal libro di testo adottato.• Saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. |  |
| **4. Area storico umanistica**• Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell’ambito più vasto della storia delle idee.•  |  |
| **5. Area scientifica, matematica e tecnologica**• Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.• Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.• Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell’informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell’individuazione di procedimenti risolutivi. |  |
|  |
| **RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO LINGUISTICO**“Il percorso del liceo linguistico e indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue, oltre l’italiano e per comprendere criticamente l’identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse” (art. 6 comma 1)Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:• • essere in grado di affrontare in lingua diversa dall’italiano specifici contenuti disciplinari;•  |

|  |  |
| --- | --- |
| **FASE 1: LAVORO E ENERGIA** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** Conoscere e comprendere il significato delle diverse forme di energia studiate (*lavoro di una forza*, *energia potenziale* e *energia cinetica*);
* Conoscere e comprendere il significato del *teorema dell’energia cinetica* e del *principio di conservazione dell’energia meccanica*;
* Utilizzare il *teorema dell’energia cinetica* e il *principio di conservazione dell’energia* per la risoluzione di semplici problemi.
 |  |
| **CONTENUTI:*** Lavoro di una forza costante;
* Energia potenziale gravitazionale;
* Energia cinetica;
* Teorema dell’energia cinetica;
* Potenza;
* Principio di conservazione dell’energia meccanica.
 |  |
| **METODOLOGIA:*** Lezione frontale verbale;
* Lezione frontale con strumenti multimediali;
* Uso di video (film, documentari);
* Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto.
 |  |
| **VERIFICA:*** scritta o orale
 |  |
| **DURATA ORE:*** 12
 | **DATA INIZIO:*** Settembre
 | **DATA FINE:*** Ottobre
 |  |
|  |  |
| **FASE 2: IMPULSO E QUANTITÀ DI MOTO** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** Conoscere e comprendere il significato delle grandezze fisiche *quantità di moto* e *impulso*;
* Conoscere e comprendere il significato della *legge di conservazione della quantità di moto* di un sistema isolato;
* Analizzare gli urti elastici e anelatici utilizzando i principi di conservazione;
* Utilizzare le leggi di conservazione per la risoluzione di semplici problemi.
 |  |
| **CONTENUTI:*** Quantità di moto;
* Conservazione della quantità di moto;
* Impulso di una forza;
* Urti elastici e anelastici.
 |  |
| **METODOLOGIA:*** Lezione frontale verbale;
* Lezione frontale con strumenti multimediali;
* Uso di video (film, documentari);
* Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto.
 |  |
| **VERIFICA:*** scritta o orale
 |  |
| **DURATA ORE:*** 10
 | **DATA INIZIO:*** Novembre
 | **DATA FINE:*** Dicembre
 |  |
|  |  |
| **FASE 3: TEMPERATURA E CALORE** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** Conoscere e comprendere il significato delle grandezze fisiche *temperatura* e *pressione*;
* Conoscere e comprendere il significato delle diverse unità di misura della *temperatura*;
* Conoscere e comprendere il significato della leggi che descrivono i fenomeni termici;
* Conoscere e comprendere il significato della grandezza fisica *calore*;
* Utilizzare le leggi che descrivono i fenomeni termici per la risoluzione di semplici problemi.
 |  |
| **CONTENUTI:*** Fenomeni termici (agitazione, dilatazione nei solidi e nei liquidi);
* Dilatazione termica nei gas (prima legge di Gay-Lussac);
* Temperatura assoluta;
* Seconda legge di Gay-Lussac;
* Legge di Boyle;
* Equazione di stato dei gas perfetti;
* Definizione di calore;
* Equilibrio termico e passaggi di stato.
 |  |
| **METODOLOGIA:*** Lezione frontale verbale;
* Lezione frontale con strumenti multimediali;
* Uso di video (film, documentari);
* Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto.
 |  |
| **VERIFICA:*** scritta o orale
 |  |
| **DURATA ORE:*** 15
 | **DATA INIZIO:*** Gennaio
 | **DATA FINE:*** Febbraio
 |  |
|  |  |
| **FASE 4: TERMODINAMICA** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** Conoscere e comprendere il significato del *primo principio della termodinamica*;
* Conoscere e comprendere il significato del *secondo principio della termodinamica*;
* Utilizzare il *piano di Clapeyron* per la descrizione delle trasformazioni termodinamiche e dei cicli termodinamici;
* Utilizzare le leggi della termodinamica per la risoluzione di semplici problemi.
 |  |
| **CONTENUTI:*** Calore e temperatura;
* Primo principio della termodinamica;
* Trasformazioni termodinamiche (isocora, isobara, isoterma, adiabatica);
* Rappresentazione nel piano di Clapeyron;
* Cicli termodinamici, macchine termiche e loro rendimento;
* Secondo principio della termodinamica.
 |  |
| **METODOLOGIA:*** Lezione frontale verbale;
* Lezione frontale con strumenti multimediali;
* Uso di video (film, documentari);
* Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto.
 |  |
| **VERIFICA:*** scritta o orale
 |  |
| **DURATA ORE:*** 15
 | **DATA INIZIO:*** Marzo
 | **DATA FINE:*** Aprile
 |  |
|  |  |
| **FASE 5: FENOMENI ONDULATORI** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** Conoscere e comprendere il significato delle grandezze fisiche *periodo*, *frequenza*, *lunghezza d’onda*, *ampiezza*, *pulsazione*, *velocità di propagazione*;
* Descrivere un’onda e distinguere le *onde trasversali* dalle *onde longitudinali*;
* Descrivere i fenomeni dell’*ottica geometrica*;
* Utilizzare le leggi delle onde e dell’ottica geometrica per la risoluzione di semplici problemi.
 |  |
| **CONTENUTI:*** Caratteristiche e propagazione di un’onda;
* Onde trasversali e onde longitudinali;
* Onde sonore;
* Onde di luce (riflessione, rifrazione, dispersione);
* Lenti e specchi.
 |  |
| **METODOLOGIA:*** Lezione frontale verbale;
* Lezione frontale con strumenti multimediali;
* Uso di video (film, documentari);
* Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto.
 |  |
| **VERIFICA:*** scritta o orale
 |  |
| **DURATA ORE:*** 10
 | **DATA INIZIO:*** Maggio
 | **DATA FINE:*** Giugno
 |  |