|  |
| --- |
| **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 0 (trasversale): LO STUDIO DELLA FISICA**  | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** comprendere il valore della disciplina in relazione al proprio percorso scolastico e al proprio essere cittadino
* comprendere e applicare il metodo scientifico a casi semplici
* compilare una relazione scientifica
 |  |
| **CONTENUTI:** * cenni storici sulle origini della Fisica; ambito di studio; applicazioni
* fasi del metodo scientifico
 |  |
| **METODOLOGIA:□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto  |  |
| **VERIFICA: --- (**data la trasversalità della tematica, la verifica degli obiettivi di questa fase sarà in itinere, durante le successive fasi; tipologia: relazione e/o quesiti) |  |
| **DURATA ORE: 3** | **DATA INIZIO: Settembre** | **DATA FINE : Maggio** |  |
|  |  |
| **FASE 1 : MISURARE LE GRANDEZZE** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** impiegare grandezze e unità di misura adeguate
* eseguire misurazioni dirette e indirette
* calcolare errori assoluti e relativi in semplici situazioni
* valutare l’incertezza delle misure
* cogliere l’importanza della misurazione nell’indagine scientifica
* risolvere semplici problemi sui contenuti studiati
 |  |
| **CONTENUTI: :** * il S.I.; misure di lunghezza, superficie, volume
* misure dirette e indirette
* incertezza delle misure e principali tipi di errori
 |  |
| **METODOLOGIA :□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche)  |  |
| **VERIFICA:** scritta o orale oppure relazione su un’esperienza laboratoriale |  |
| **DURATA ORE: 4** | **DATA INIZIO: Ottobre** | **DATA FINE : Ottobre** |  |
|  |  |
| **FASE 2 : I CORPI E LE GRANDEZZE** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** riconoscere gli stati della materia e le relative proprietà
* comprendere come si misurano la massa, la temperatura e la densità di corpi e materiali
* risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze fisiche presentate
 |  |
| **CONTENUTI*** stati della materia
* massa
* densità
* temperatura
 |  |
| **METODOLOGIA:□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □altro(specificare) |  |
| **VERIFICA:** scritta o orale oppure relazione su un’esperienza laboratoriale |  |
| **DURATA ORE: 4** | **DATA INIZIO: Ottobre** | **DATA FINE: Ottobre** |  |
|  |  |
| **FASE 3 : LE FORZE: MISURE ED EFFETTI** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** utilizzare le grandezze vettoriali e scalari, operazioni con vettori (somma), scomposizione di vettori
* riconoscere le caratteristiche delle forze
* classificare i corpi in base alla loro reazione a forze deformanti
* tracciare e interpretare semplici grafici cartesiani riguardanti indagini sperimentali
* risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze fisiche presentate
 |  |
| **CONTENUTI:** * forze: tipologia effetti, unità di misura
* grandezze scalari e grandezze vettoriali
* leggi di azione e reazione
* forza peso e peso specifico
* forza elastica e legge di Hooke
* forza di attrito statico e dinamico
* i corpi solidi e l’elasticità
* grafici cartesiani in Fisica: proporzionalità diretta, relazione lineare e interpolazione
 |  |
| **METODOLOGIA:□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □ricerca guidata; □altro(specificare) |  |
| **VERIFICA:** scritta o orale oppure relazione su un’esperienza laboratoriale |  |
| **DURATA ORE: 10** | **DATA INIZIO: Novembre** | **DATA FINE: Dicembre** |  |
|  |  |
| **FASE 4 : FORZE ED EQUILIBRIO**  | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** comporre più forze
* distinguere e riconoscere i diversi tipi di equilibrio trattati
* valutare le caratteristiche delle macchine semplici
* risolvere semplici problemi riguardanti le grandezze presentate
 |  |
| **CONTENUTI:** * equilibrio meccanico
* composizione di forze
* equilibrio rispetto alla traslazione e alla rotazione
* momento di forze
* equilibrio di corpi appoggiati e appesi
* macchine semplici
 |  |
| **METODOLOGIA:□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);; □ricerca guidata; □altro(specificare) |  |
|  **VERIFICA:** scritta o orale oppure relazione su un’esperienza laboratoriale  |  |
| **DURATA ORE: 10** | **DATA INIZIO: Gennaio** | **DURATA ORE: Febbraio** |  |
|  |  |
| **FASE 5 : VELOCITÀ’ ED ACCELERAZIONE**  | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** cogliere il significato delle grandezze presentate
* conoscere le leggi orarie dei moti
* descrivere la posizione e lo spostamento dei corpi in adeguati sistemi di riferimento
* classificare il moto dei corpi ricorrendo alla velocità e all’accelerazione
* tracciare e interpretare grafici del tipo studiato
* risolvere semplici problemi relativi alle tematiche presentate
 |  |
| **CONTENUTI:** * grandezze tempo, velocità, accelerazione
* posizioni e traiettorie
* velocità media e istantanea
* moto uniforme
* moto uniformemente accelerato
* grafici spazio-tempo e velocità-tempo
 |  |
| **METODOLOGIA:□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □ricerca guidata; □altro(specificare) |  |
| **VERIFICA:** scritta o orale oppure relazione su un’esperienza laboratoriale |  |
| **DURATA ORE: 12** | **DATA INIZIO: Febbraio** | **DURATA ORE: Aprile** |  |
|  |  |
| **FASE 6 : IL MOVIMENTO E LE FORZE** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** cogliere il significato della legge fondamentale della dinamica
* applicare il comporre e scomporre di forze applicate su un corpo
* riconoscere e applicare le leggi dell’attrito
* risolvere semplici problemi riguardanti gli argomenti stu**diati**
 |  |
| **CONTENUTI:** * la legge fondamentale della dinamica
* composizione e scomposizione di forze
* inerzia dei corpi
* forze di attrito
 |  |
| **METODOLOGIA :□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare) |  |
| **CONTENUTI:**  |  |
| **DURATA ORE: 12** | **DATA INIZIO: Aprile** | **DURATA ORE: Maggio** |  |
|  |  |
| **FASE 7 : FORZA DI GRAVITÀ’ E GRAVITAZIONE** | **Sì / No** |
| **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:*** cogliere i significati di forza e accelerazione di gravità
* comprendere i moti di caduta libera
* riconoscere le principali caratteristiche dei moti periodici e parabolici
* comprendere la gravità come effetto della gravitazione universale
 |  |
| **CONTENUTI:** * accelerazione di gravità
* moti di caduta libera
* moto del pendolo
* moto parabolico
* cenni sulla gravitazione universale
 |  |
| **METODOLOGIA :□**Lezione frontale verbale; □Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □Lavoro di gruppo; □Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); □Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull’argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare) |  |
| **CONTENUTI:**  |  |
| **DURATA ORE: 4** | **DATA INIZIO: Maggio** | **DATA FINE: Giugno**  |  |