

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

IIS ENZO FERRARI

Battipaglia

ANNI SCOLASTICI

2024-2025

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| DISCIPLINA: | Scienze Integrate FISICA |
| ASSE*: | Scientifico - Tecnologico |
| DOCENTE: | Di Domenico Antonella Vitolo Luigi |
| CLASSE e SEZIONE: | IA - EOA |
| ORE SETTIMANALI DISCIPLINA: | 1 |
| DATA PRESENTAZIONE: | Novembre 2024 |

1. SITUAZIONE DI PARTENZA

| Livello della classe | Comportamento | N° ALLIEVI |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Medio-alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Medio-basso <input checked="" type="checkbox"/> Basso | <input checked="" type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input type="checkbox"/> Problematico | 13 |
| Strumenti utilizzati per l'analisi | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> test d'ingresso <input type="checkbox"/> questionari | <input checked="" type="checkbox"/> osservazione <input checked="" type="checkbox"/> dialogo | <input type="checkbox"/> verifiche alla lavagna <input type="checkbox"/> Altro |

LIVELLI DI PROFITTO IN INGRESSO – ARGOMENTI: Calcolo algebrico e numerico, geometria e principi di Fisica

| 1° Livello (> 7,4) (ottimo) | 2° Livello (da 6,5 a 7,4) (buono) | 3° Livello da 5,5 a 6,4 (sufficiente) | 4° Livello da 4,5 a 5,4 (mediocre) | 5° Livello 4,5< (insufficiente) | 6° Livello NC |
|-----------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------|
| Alunni N. <u>1</u> | Alunni N. _____ | Alunni N. <u>1</u> | Alunni N. _____ | Alunni N. <u>10</u> | Alunni N. <u>1</u> |
| 7.66 % | 0 % | 7.66 % | 0 % | 77 % | 7.66 % |

2. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

2.1 COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA TRASVERSALI *DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO*

| AMBITO DI RIFERIMENTO | COMPETENZE CHIAVE da conseguire a fine obbligo scolastico | CAPACITA' (Ogni docente indichi le capacità che si intendono sviluppare in modo particolare nell'A.S. in corso) |
|--------------------------------|--|---|
| COSTRUZIONE DEL SE' | Imparare a imparare competenza imprenditoriale competenza in materia di cittadinanza | Essere capace di: <ul style="list-style-type: none"> • organizzare e gestire il proprio apprendimento • utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro • elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione |
| RELAZIONE CON GLI ALTRI | Competenza sociale Consapevolezza Competenza digitale | Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"> □ comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi. □ Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive. |

| | | |
|---|---|--|
| RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE | Risolvere problemi Individuare collegamenti e relazioni Acquisire /interpretare l'informazione ricevuta | Essere capace di : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo <input type="checkbox"/> costruire conoscenze significative e dotate di senso <input type="checkbox"/> esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti |
|---|---|--|

2.2 COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI

DA PERSEGUIRE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO SCOLASTICO

Nella tabella che segue ciascun docente indichi l'asse culturale cui appartiene la propria disciplina e le competenze che si intendono sviluppare per l'anno scolastico in corso.

COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

- ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI
 ASSE CULTURALE MATEMATICO
 ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO
 ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

| | |
|--|---|
| Competenze disciplinari del Biennio <i>Competenze della disciplina definite all'interno dei Dipartimenti</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità 2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza |
|--|---|

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

(Per ciascuna competenza esplicitare le corrispondenti conoscenze e abilità)

| COMPETENZA N.1 (ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO) | |
|--|---|
| <i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</i> | |
| CONOSCENZE | ABILITA' |
| Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni | Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore. |
| Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche | Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropiche che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale |

3 - OBIETTIVI COGNITIVO - FORMATIVI DISCIPLINARI

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|-----------------------------------|--|
| Modulo 1. Le grandezze fisiche – misure ed errori | | |
| UDA di riferimento: n.1 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITA' |
| Descrivere fin dall'inizio la realtà fisica utilizzando correttamente le prime grandezze fisiche e le loro unità di misura. | Grandezze fisiche: definizione | Spiegare il concetto di definizione operativa di grandezza fisica. |
| | Prime unità del S.I. (m, kg, s) | Enunciare le definizioni del S.I. delle unità di misura meccaniche di lunghezza (<i>metro</i>), massa (<i>chilogrammo</i>) e tempo (<i>secondo</i>). |
| | Grandezze fondamentali e derivate | Distinguere le grandezze fisiche, e relative unità di misura, di base o fondamentali da quelle derivate. Grandezze derivate di aree, volume e densità. |

| | | |
|--|--|--|
| | Multipli, sottomultipli e notazione scientifica | Utilizzare le diverse notazioni per le grandezze fisiche (<i>scientifica, multipli e sottomultipli</i>) sapendole trasformare da una all'altra; indicare le cifre significative. |
| | Proporzionalità diretta e dipendenza lineare tra grandezze fisiche | Definire la densità di una sostanza. Calcolare la massa se è nota la densità e il volume o inversamente calcolare il volume se è nota la densità e la massa. |
| Riconoscere la dipendenza lineare tra due grandezze fisiche graficamente, analiticamente o da tabelle di dati. | Proporzionalità diretta e dipendenza lineare tra grandezze fisiche | Proporzionalità diretta e indiretta, dipendenza lineare e quadratica tra grandezze fisiche: Riconoscere da tabelle di dati se due grandezze sono tra loro direttamente proporzionali, inversamente proporzionale e se esiste proporzionalità quadratica. |
| | Rappresentazione dei dati | Sapere rappresentare graficamente una serie di dati |
| Valutare gli errori sia nelle misure dirette che in quelle indirette di una grandezza fisica. | Errori di misura assoluto e relativo | Strumenti di misura, attribuire l'errore assoluto ad una misura diretta sapendo la sensibilità dello strumento usato. |
| | Valore medio e errore massimo di una serie di misure | Calcolare il valore medio di una serie di misure. Calcolare l'errore massimo di una serie di misure. |

MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO

Modulo 2. Vettori – Forze – Equilibrio dei sistemi rigidi

UDA di riferimento: n.2

| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
|--|--|--|
| Trovare la risultante di più forze con diverse intensità e direzioni, come esempio di somma vettoriale. | Scomposizione di una forza | La forza come grandezza vettoriale: sapere eseguire la composizione e la scomposizione di vettori (es. forza). |
| | Risultante di più forze | Determinare la risultante di più forze: graficamente con la poligonale o analiticamente sommando le componenti lungo due assi ortogonali. |
| Utilizzare in semplici situazioni la forza-peso, la forza di attrito statico e la forza elastica di una molla. | I vettori | Conoscere le caratteristiche che definiscono i vettori. |
| | Massa e peso | Distinguere i concetti di massa e peso di un corpo, sapendo passare da una all'altro e viceversa. Definire il chilogrammo-peso ed in sua funzione il Newton. |
| | Forza elastica e costante di una molla | Spiegare approssimativamente il concetto di forza elastica di una molla allungata o accorciata. Definire e calcolare la costante elastica di una molla. Dinamometro: conoscere e sapere usare il dinamometro |
| | Forza di attrito radente statico | Determinare la forza di attrito radente statico agente su un corpo a contatto di un piano (<i>orizzontale</i>). |
| | Equilibrio del punto materiale | Enunciare la condizione di equilibrio del punto materiale. Determinare l'equilibrante di più forze. |

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| <p>Analizzare situazioni di equilibrio statico di corpi puntiformi e di corpi rigidi o determinare reazioni vincolari agenti su essi.</p> | <p>Equilibrio del piano inclinato</p> | <p>Equilibrio del piano inclinato: determinare le componenti del peso di un corpo fermo su un piano inclinato, parallela o perpendicolare al piano stesso, la forza equilibrante e la reazione del piano sul corpo.</p> |
| | <p>Equilibrio del corpo rigido</p> | <p>Equilibrio del corpo rigido: Enunciare la condizione di equilibrio di un corpo rigido.</p> <p>Tipi di equilibrio e baricentro: conoscere i tipi di equilibrio, conoscere l'enunciato del corpo in equilibrio.</p> <p>Le leve: conoscere la classificazione delle leve, conoscere le condizioni di equilibrio delle leve.</p> |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|--|---------------------------------|---|
| Modulo 3. Equilibrio dei fluidi | | |
| UDA di riferimento: n.3 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| <p>Applicare in semplici situazioni le leggi della statica dei fluidi.</p> | <p>Pressione</p> | <p>Definire e calcolare la pressione esercitata da una forza su una superficie.</p> |
| | <p>Principio di Pascal</p> | <p>Enunciare il principio di Pascal.</p> |
| | <p>Legge di Stevino</p> | <p>Enunciare la legge di Stevino e applicarla per risolvere problemi sulla pressione idrostatica nei liquidi aventi per incognita la pressione o la profondità o il peso specifico del liquido.</p> |
| | <p>Principio di Archimede</p> | <p>Enunciare il principio di Archimede. Calcolare la spinta idrostatica o aerostatica agente su un corpo immerso totalmente o parzialmente in un fluido.</p> |
| | <p>Galleggiamento dei corpi</p> | <p>Conoscere le condizioni di galleggiamento dei corpi.</p> |
| | <p>Pressione atmosferica</p> | <p>Conoscere l'esperimento di Torricelli per calcolare il valore della pressione atmosferica. Utilizzare le più note unità di misura della pressione: Pa, atm kgp/cm², mmHg o torr.</p> |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|---|--|
| Modulo 4. La cinematica | | |
| UDA di riferimento: n.4 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| | <p>Quiete e moto, sistemi di riferimento, traiettoria</p> | <p>Riconoscere la relatività dei concetti di quiete e moto di un corpo rispetto a un dato sistema di riferimento e definirne la traiettoria.</p> |
| | <p>Posizione e spostamento</p> | <p>Definire la posizione di un corpo in moto rettilineo e il suo spostamento tra due posizioni in due distinti istanti.</p> |
| | <p>Velocità media</p> | <p>Definire la velocità media in un generico moto rettilineo, calcolarne il modulo (<i>in m/s e km/h</i>). Calcolare lo spostamento o l'intervallo di tempo, nota la velocità media.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| Descrivere e utilizzare il moto rettilineo uniforme o uniformemente accelerato di un corpo. | Moto rettilineo uniforme | Enunciare la legge oraria di un corpo in moto rettilineo uniforme e saperla rappresentare graficamente. Risolvere, analiticamente o graficamente, problemi con uno o due corpi in moto rettilineo uniforme. |
| | Accelerazione media | Definire l'accelerazione media in un generico moto rettilineo, calcolarne il modulo, riconoscendone il significato nel grafico velocità tempo. |
| | Moto rettilineo uniformemente accelerato | Enunciare le leggi velocità-tempo e posizione-tempo di un corpo in moto uniformemente accelerato, rispetto ad un sistema di riferimento, e saperle rappresentare graficamente. Riconoscere il significato dello spazio percorso nel grafico velocità-tempo. Enunciare la legge velocità-posizione di un corpo in un moto uniformemente accelerato. Risolvere problemi con un corpo in moto uniformemente accelerato. |
| | Moto di caduta dei corpi | Risolvere problemi con un corpo inizialmente fermo in caduta libera o con un corpo a generica altezza e velocità iniziale verticale. |
| | Moto circolare uniforme | Conoscere l'enunciato e i parametri caratteristici. |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|----------------------------------|--|
| Modulo 5. La dinamica | | |
| UDA di riferimento: n.5 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Analizzare le forze che generano i moti applicando i principi della dinamica. | Primo principio della dinamica | Enunciare il primo principio della dinamica o principio d'inerzia. Sistemi inerziali e non inerziali. |
| | Secondo principio della dinamica | Secondo principio della dinamica: enunciare il secondo principio della dinamica. Definire il newton. Applicare il secondo principio della dinamica per definire il Peso di un corpo. |
| | Terzo principio della dinamica | Enunciare il terzo principio della dinamica o principio di azione e reazione. Conoscere la legge di gravitazione universale. |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|--|--|
| Modulo 6. La conservazione dell'energia | | |
| UDA di riferimento: n.6 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Applicare i principi di conservazione dell'energia meccanica. | Lavoro di una forza | Definire il prodotto scalare tra due vettori. Definire il segno del lavoro. Definire l'unità di misura: il joule. |
| | Energia cinetica | Definire l'energia cinetica di un corpo. Enunciare il teorema dell'energia cinetica. |
| | Potenza | Definire la potenza e il watt. |
| | Energia potenziale della forza-peso e della forza elastica | Spiegare l'introduzione di un'energia potenziale in corrispondenza di una data forza conservativa. Enunciare esplicitamente le energie potenziali della forza peso e della forza elastica. |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | Energia potenziale gravitazionale | Conoscere da dove deriva la definizione e conoscere il principio di conservazione della energia meccanica. |
|--|-----------------------------------|--|

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|--------------------------|---|
| Modulo 7. La Termologia | | |
| UDA di riferimento: n.7 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Analizzare fenomeni termici e applicare la legge dell'equilibrio termico. | Calore e temperatura | Spiegare la differenza tra calore e temperatura. Misura della temperatura: Termometri e termoscopi, descrivere il funzionamento di un termometro; le scale termometriche. |
| | Dilatazione termica | Applicare le leggi della dilatazione termica |
| | Grandezze calorimetriche | La misura del calore; conoscere la legge fondamentale della termologia; spiegare l'equilibrio termico e la temperatura d'equilibrio. |
| | I passaggi di stato | Conoscere i passaggi di stato e il calore latente. Conoscere il primo e il secondo principio della termodinamica. Conoscere i modi di trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento. |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|--|---|---|
| Modulo 8. Le cariche e la corrente elettrica | | |
| UDA di riferimento: n.8 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Saper interpretare i fenomeni macroscopici legati alla corrente elettrica. | Elettrizzazione | Saper spiegare il fenomeno dell'elettrizzazione; Conoscere la legge di Coulomb: forza elettrostatica; |
| | Il campo elettrico | Il campo elettrico: spiegare il campo elettrico attraverso le linee di corrente; |
| | Corrente elettrica e differenza di potenziale | Conoscere le definizioni di corrente elettrica, la differenza di potenziale, |
| | Leggi di Ohm | Conoscere l'enunciato delle leggi di Ohm, studiare e risolvere i circuiti elettrici. |
| | La potenza elettrico e l'effetto Joule | Conoscere le definizioni di potenza elettrica e conoscere l'effetto Joule. |

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|--|----------------------------|--|
| Modulo 9. Fenomeni magnetici | | |
| UDA di riferimento: n.9 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Comprendere i fenomeni magnetici. | Campo magnetico | Comprendere le differenze fra fenomeni magnetici e fenomeni elettrici. Conoscere le caratteristiche del campo magnetico, conoscere il campo magnetico prodotto da una corrente elettrica (quando generata da un filo o da un solenoide). |
| | Induzione elettromagnetica | Interazione tra campo magnetico e correnti elettriche. Conoscere l'induzione |

| | | |
|--|--|--|
| | | elettromagnetica: legge di Faraday-Neumann, i trasformatori. |
|--|--|--|

| MODULI DISCIPLINARI E U.D.A. DI RIFERIMENTO | | |
|---|--------------------------------|--|
| Modulo 10. Onde e luce | | |
| UDA di riferimento: n.10 | | |
| COMPETENZE | CONOSCENZE | ABILITÀ |
| Comprendere i fenomeni ondulatori specificandone le caratteristiche. Comprendere l'origine del suono distinguendo le caratteristiche della sorgente dagli effetti sull'osservatore | Le onde meccaniche | Le onde meccaniche e le grandezze caratteristiche per descriverle; |
| | Propagazione delle onde | Propagazione delle onde: riflessione, rifrazione, diffrazione. |
| | Sovrapposizione e interferenza | Composizione di più onde che interagiscono nella stessa regione di spazio: sovrapposizione e interferenza. |
| | La luce | La luce e lo spettro elettromagnetico; Cenni di ottica geometrica. |

| 4. OBIETTIVI MINIMI PER ALLIEVI BES/DSA |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Avere rispetto di sé e degli altri. ○ Rispettare le regole più elementari della buona educazione. ○ Saper ascoltare l'altro. Collaborare con i compagni. ○ Imparare a intervenire nel momento opportuno. |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Acquisire termini e convenzioni proprie della materia. ○ Prendere sicurezza di sé nell'ambito della disciplina e della futura professione. ○ Saper coordinare il proprio lavoro sequenzialmente e in maniera ordinata. ○ Collaborare con il gruppo. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo appropriato gli strumenti di lavoro. • Mantenere in ordine e pulita la propria postazione di lavoro. • Portare avanti e a termine individualmente e/o in gruppo un lavoro programmato. • Coordinare il lavoro pratico con il proprio gruppo |

| 5. METODOLOGIA | | |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| Mediazione didattica (metodi) | Soluzioni organizzative (Mezzi) | Spazi |
| Flipped Classroom | X Testi | X Aula |
| Peer To Peer | X Lavagna | Aula multimediale |
| Cooperative Learning | Vocabolari | X Spazi laboratoriali |
| Didattica breve | Materiale in fotocopia | Azienda Istituto |
| X Lezione Frontale | Giornali | Visite guidate |
| Lettura ed interpretazione del testo | X Supporti multimediali | Altro (specificare) |
| X Lezione introduttiva | Stage | Aula virtuale |
| X Approfondimento disciplinare con contestualizzazione del problema | Altro (specificare) | |
| X Attività laboratoriale | | |
| X Costruzione di mappe/schemi | | |
| Utilizzo delle fonti (indicare quali) | | |
| Analisi critica | | |
| Lavori di gruppo | | |
| • Eterogenei al loro interno | | |
| • Per fasce di livello | | |
| Tutoraggio | | |

Altro (specificare)

7. STRUMENTI DI LAVORO

- X Libro di Testo
- X Risorse digitali libro di testo
- X Risorse digitali in rete (link, videolezioni, mappe)
 - App Google: (specificare quali)
 - Testi didattici di supporto
 - Chat WhatsApp
 - Stampa specialistica
- X Materiali autoprodotti dall'insegnante
- X Scheda predisposta dall'insegnante
 - App Case Editrici
 - Personale Computer
 - Tablet
- X Sussidi audiovisivi
 - Film
 - Documentario
 - Filmato didattico
 - Video-registrazioni
 - Altro (specificare)

8. VALUTAZIONE E VERIFICA

8.1 Strumenti di verifica

- Prove autentiche
- Prova esperta
- Analisi del testo legislativo
- Prove pratiche
- Esercitazioni di gruppo

Verifiche scritte

- Quesiti Vero/falso
- Scelta multipla
- Completamento
- Libero
- Restituzione elaborati corretti/feedbackTest
- on line (Google Moduli, Altro)
- App didattiche (Geogebra, Coogle, Kahoot, Padlet..altro)
- Presentazioni (PPT, Relazioni, Altro)
- Laboratori virtuali
- Altro(specificare)
-

Verifiche orali

- Interrogazione
- Intervento
- Dialogo
- Discussione
- Ascolto
- Altro

8.2. Indicatori di valutazione ai fini della certificazione

| LIVELLO | DESCRITTORI (livelli di padronanza) |
|---|--|
| 0 (insufficiente) L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note | raggiungimento non completo dei traguardi del livello <i>Base</i> |
| 1 (base) Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali | <ul style="list-style-type: none">• individuare semplici problemi tecnici e procedurali• identificare semplici soluzioni per risolverli• scegliere semplici modalità per adattare e personalizzare gli ambienti di lavoro alle esigenze personali.• individuare semplici strumenti e tecnologie per creare know-how e innovare processi e prodotti.• dimostrare interesse a livello individuale e collettivo nei processi cognitivi semplici per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche |
| 2 (intermedio) Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite | <ul style="list-style-type: none">• indicare problemi tecnici e procedurali ben definiti e sistematici anche nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali• scegliere soluzioni ben definite e sistematiche per questi problemi.• indicare esigenze ben definite e sistematiche,• individuare esigenze e riconoscere semplici problemi e possibili risposte tecniche e metodologiche per soddisfarli,• scegliere modalità semplici e ben definite per adattare e personalizzare gli ambienti di studio e lavoro alle esigenze personali• scegliere strumenti (anche cognitivi) e tecnologie da utilizzare per creare know-how ben definito, processi e prodotti innovativi ben definiti.• partecipare individualmente e collettivamente ad alcuni processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali ben definiti e sistematici e situazioni problematiche negli ambienti di studio e lavoro. |
| 3 (avanzato) Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli | <ul style="list-style-type: none">• valutare i problemi tecnici e metodologici derivanti dall'utilizzo degli strumenti tecnici e procedurali• applicare diverse soluzioni a questi problemi• valutare le esigenze e applicare diversi strumenti tecnologici e procedurali e possibili risposte per soddisfarli,• utilizzare diverse modalità per adattare e personalizzare gli ambienti di studio e lavoro alle esigenze personali.• applicare diversi strumenti (anche cognitivi) e tecnologie per creare know-how, processi e prodotti innovativi.• applicare individualmente e collettivamente processi cognitivi per risolvere diversi problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti di studio e lavoro |

9. RUBRICHE VALUTATIVE DEGLI APPRENDIMENTI

1° BIENNIO

Competenza scientifico-tecnologica T1

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

Competenza scientifico-tecnologica T2

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

Competenza scientifico-tecnologica T3

Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Competenza scientifico-tecnologica T4

Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

| | | |
|--|--|---|
| STRATEGIE DI RECUPERO | | <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione ed analisi dei test d'ingresso, di quelli intermedi del I e II periodo • Corsi di recupero e rafforzamento • Rallentamento didattico • Studio assistito in classe • Sportello didattico |
| BES (Bisogni Educativi Speciali) | | Saranno individuati Piani Educativi Personalizzati dai Consigli di classe, così come definito nel Piano di Inclusione previsto dal dlgs 66/2017. |
| Misure dispensative/compensative Ove dovesse occorrere un caso di DSA L.170 | | <p>Si adotteranno (a seconda del caso) le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispensare dai compiti a casa o in classe; • Dispensare dalla lettura in classe ad alta voce; • Dispensare dall'esercizio scritto; • Dispensare da test a tempo; • Compensare assegnando un maggior tempo per lo svolgimento di una prova; • Compensare con materiale predisposto dal docente; • Compensare con l'ausilio del compagno affidabile e generoso (peer to peer); • Compensare esigendo solo risposta orale; • Compensare con adeguati mezzi multimediali: <p>Sintonizzatore vocale, domande con risposte a scelta o vero/falso, mappe concettuali, utilizzo di Lim in tutte le sue applicazioni.</p> |

La presente programmazione è suscettibile di modifiche o integrazioni nel corso dell'anno scolastico, in considerazione dei ritmi di apprendimento, degli interessi emersi e del tempo effettivamente a disposizione.

Data Battipaglia (SA), 03/11/2024

Prof. Antonella Di Domenico
Prof. Luigi Vitolo