

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ISTITUTO “GIACOMO LEOPARDI”

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO ITI

CLASSE I SEZIONE A

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE DIAKANTHOS DESPINA MARIANNA/PETRUCCI ALESSANDRO

QUADRO ORARIO

FINALITA' DELLA DISCIPLINA

Le principali finalità dell'insegnamento della disciplina sono:

- formazione culturale dell'allievo;
- sviluppo delle capacità di analisi, di sintesi e di astrazione necessarie per indagare il mondo naturale;
- comprensione, da parte dell'allievo, dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica che si articolano in un continuo rapporto tra attività teorica e attività sperimentale;
- acquisizione, da parte dell'alunno, del linguaggio scientifico preciso e rigoroso;
- acquisizione, da parte dell'allievo, della consapevolezza dell'importanza dell'indagine scientifica e del progresso tecnologico;
- concorrere, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico e alla promozione umana e intellettuale, nonché al conseguimento di una visione unitaria del divenire storico;
- contribuire a comprendere il linguaggio universale delle discipline scientifiche.

Testo adottato (A) - Testo consigliato (C)

1. FISICA VERDE, AMALDI, ZANICHELLI EDITORE

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

LIVELLI IN ENTRATA				
Indicare il numero degli alunni per ciascun tipo di valutazione, sulla base dei risultati del test di ingresso o della prima valutazione	insufficiente	sufficiente	discreto-buono	ottimo

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe si presenta estremamente eterogenea dal punto di vista della predisposizione allo studio, delle conoscenze pregresse, delle capacità individuali nonché per interesse nei confronti della disciplina di studio. Sono presenti diversi alunni stranieri che necessitano di alfabetizzazione. Dal punto di vista disciplinare si evidenziano delle situazioni degne di nota, in quanto una parte degli alunni si dimostra scarsamente collaborativa nel dialogo educativo.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- Test d'ingresso non valutativo
- Tecniche di osservazione
- Colloqui singoli e collettivi con gli alunni sull'andamento degli anni precedenti
- Scheda Anamnestica
- Colloqui con le famiglie

PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:

Test d'ingresso non valutativi

QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA / OBIETTIVI EDUCATIVO – DIDATTICI TRASVERSALI
<p><i>Il principio di legalità affermazione ed evoluzione</i></p> <p><i>Il concetto di sviluppo sostenibile</i></p> <p><i>Utilizzo consapevole degli strumenti informatici, del web e dei social network</i></p> <p><i>Il concetto di account, identità digitale, gestione e protezione dei dati personali, i social media</i></p> <p><i>Evoluzione della legislazione in merito alla tutela dei dati personali e della privacy</i></p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Primo quadrimestre	
UDA1: Le grandezze fisiche	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Internazionale di Unità, unità di misura fondamentali e derivate • L'intervallo di tempo, la lunghezza, l'area e il volume • La massa e la densità • La notazione scientifica
UDA2: La misura	<ul style="list-style-type: none"> • L'incertezza assoluta e l'incertezza relativa • Determinare l'incertezza su una singola misura • Media e incertezza in una serie di misure
UDA3: I vettori e le forze	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali • Somma e differenza di vettori • Moltiplicazione di un vettore per un numero • scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari • Definizione di forza • La forza-peso • La forza elastica • L'attrito
UDA 4: L'equilibrio dei solidi	<ul style="list-style-type: none"> • Condizione di equilibrio per il punto materiale • L'equilibrio su un piano inclinato • Il momento scalare di una forza e di una coppia di forze • Le condizioni di equilibrio per un corpo rigido • Le leve • Il baricentro
Secondo quadrimestre	
UDA 5: L'equilibrio dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> • La pressione e la legge di Pascal • La legge di Stevino • La spinta di Archimede e il galleggiamento dei corpi
UDA 6: La velocità	<ul style="list-style-type: none"> • La velocità media • Il grafico spazio-tempo • Il moto rettilineo uniforme • La legge oraria per la posizione
UDA 7: L'accelerazione	<ul style="list-style-type: none"> • La velocità istantanea • L'accelerazione media • Il grafico velocità-tempo • La legge per la velocità nel moto uniformemente accelerato • La legge per la posizione nel moto uniformemente accelerato • L'accelerazione di gravità

UDA 8: I moti nel piano	<ul style="list-style-type: none"> • Vettori posizione, spostamento, velocità e accelerazione • Il moto circolare uniforme: raggio; periodo, frequenza, velocità, accelerazione, centripeta • Il moto armonico
--------------------------------	---

Ognuna delle attività didattiche comprenderà attività di laboratorio ed esercitazioni.

METODOLOGIA

MEDIAZIONE DIDATTICA (Metodi)	S O L U Z I O N I ORGANIZZATIVE (Mezzi)	SPAZI
X Lezione frontale X Insegnamento individualizzato X Discussione X Didattica laboratoriale X <i>Cooperative learning</i> X <i>E-learning</i> <input type="checkbox"/> Apprendimento tramite rinforzo X <i>Problemsolving</i> X Ricerca sperimentale <input type="checkbox"/> Ricerca-azione <input type="checkbox"/> Simulazione (<i>Roleplayng</i>) X <i>Brain storming</i> <input type="checkbox"/> Altro _____	X Testi X Lavagna <input type="checkbox"/> Vocabolari <input type="checkbox"/> Giornali X Supporti multimediali <input type="checkbox"/> <i>Stage</i> <input type="checkbox"/> Altro _____	X Aula di classe X Aule multimediali <input type="checkbox"/> Biblioteca X Spazi laboratoriali di settore <input type="checkbox"/> Azienda Istituto <input type="checkbox"/> Escursioni, viaggi, visite guidate <input type="checkbox"/> Altro _____

COMPITI DI APPRENDIMENTO IN SITUAZIONI VERIFICABILI

X Comprensione del testo X Capacità di ascolto X Ricerca lessicale <input type="checkbox"/> Problemi <input type="checkbox"/> Sintesi <input type="checkbox"/> Esperimenti X Capacità di fare domande e porre problemi ALTRO	<input type="checkbox"/> Elaborazione grafica x Elaborazione dati x Produzioni domestiche x Appunti x Pratica di laboratorio x Recupero <input type="checkbox"/> Costruzione modelli	x Rielaborazione orale <input type="checkbox"/> Traduzioni <input type="checkbox"/> Ricerca storica <input type="checkbox"/> Applicazioni leggi scientifiche <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Transcodificazione x Progettualità
---	--	---

ATTIVITA' DA SVOLGERE CON GLI STUDENTI

(attività extracurricolari-visite guidate ecc)

Tour virtuali di musei e luoghi di cultura stimolando la conoscenza e l'utilizzo delle nuove tecnologie

MODALITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, APPROFONDIMENTO

1) *In itinere* con le seguenti modalità:

a) Ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe

b) Organizzazione di gruppi di allievi per fasce di livello

c) Assegno e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa

2) *In orario pomeridiano secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti*

CONTROLLO DEGLI APPRENDIMENTI

(Tipologie di verifica)

Prove strutturate

Temi

Grafica

Transcodificazioni

Prove semi strutturate

Analisi del testo

Relazioni

Prove pratiche

Saggi

Verifiche orali

Elaborazione dati

VALUTAZIONE

Criteri e tabelle di valutazione condivisi come da P.O.F

I BIENNIO

II BIENNIO

MONOENNIO

VALUTAZIONE

Criteri e tabelle di valutazione condivisi come da P.O.F

I BIENNIO

II BIENNIO

MONOENNIO

Per quanto non espressamente esplicitato si fa riferimento ai Verbali di dipartimento ratificati dal Collegio dei Docenti per il corrente anno scolastico ed al POF (standard di valutazione, tabella di corrispondenza giudizio/voto, verifica trasversale per “Assi culturali” e classi parallele, attività multi/interdisciplinari, escursioni, visite, viaggi, sopralluoghi aziendali, attività formative curricolari ed extracurricolari, P.O.N.)

Battipaglia, 12/10/2023

Prof.ssa Despina Marianna Diakanthos
Prof. Alessandro Petrucci