

Liceo “Marie Curie” (Meda)
Scientifico – Classico – Linguistico

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER
COMPETENZE**

a.s. 2020/21

CLASSE	Indirizzo di studio
2AS	Liceo scientifico

Docente	Paola Carcano
Disciplina	FISICA
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 16/11/2020	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è costituita da 25 alunni.

Gli alunni seguono le lezioni in modo abbastanza attivo, anche se non tutti intervengono spontaneamente. Rispetto alla conoscenza della disciplina, il quadro che emerge dalle prime lezioni in presenza e dalla prima verifica è decisamente positivo.

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Non è stata svolta alcuna prova di ingresso, la valutazione riportata si riferisce all'attività di ripasso svolta in classe e alla prima verifica svolta già in modalità a distanza

Livello critico (voto n.c. - 2)	Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. 0	N. 2	N. 7	N. 16

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (se si, specificare quali griglie)
- tecniche di osservazione
- test d'ingresso (prima verifica)
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- altro (partecipazione alle lezioni)

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità
2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni analizzati a partire dall'esperienza
3. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

FISICA Classe 2° liceo Scientifico

Competenze <ul style="list-style-type: none">• Comunicare i contenuti appresi attraverso forme di espressione orale, scritta e grafica• interpretare grafici• utilizzare un linguaggio scientifico idoneo• saper operare con il calcolo vettoriale; costruire in modo guidato modelli teorici attraverso le osservazioni• Saper condurre una semplice esperienza in laboratorio effettuando misure dirette e indirette	Abilità <ul style="list-style-type: none">• Osservare e identificare fenomeni: formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi• formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione• fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale• esplorare fenomeni e descriverli con linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici)
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">• Concetto di forza: forza peso, di attrito, elastica.• Velocità e accelerazione• I moti nel piano: moti rettilinei, moto parabolico e moto circolare• Principi della dinamica e semplici applicazioni	

1. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Statica dei fluidi: definizione di pressione, principio di Pascal, legge di Stevino, spinta di Archimede, il galleggiamento dei corpi.

Cinematica: le grandezze cinematiche: posizione, spostamento, spazio percorso, velocità scalare e vettoriale, media e istantanea, accelerazione; leggi orarie e traiettorie; grafici di velocità e posizione in funzione del tempo e legame; moti rettilinei: uniforme e uniformemente accelerato; moti piani: del proiettile e circolare uniforme.

Le forze: le interazioni fondamentali; forza gravitazionale, forza peso, reazioni vincolari, forza elastica, forza d'attrito.

Dinamica: i principi della dinamica; sistemi inerziali; applicazioni del secondo principio.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non sono previsti percorsi pluridisciplinari

5. METODOLOGIE

- Proposte di esercizi al fine di favorire l'esemplificazione dei contenuti teorici.
- Proposte di quesiti con vari livelli di difficoltà per stimolare l'attenzione e per affinare le capacità induttive e deduttive.
- Nello svolgimento di un problema, sottolineare la necessità di utilizzare strumenti di verifica e di controllo, al fine di sviluppare le capacità critiche.

1. AUSILI DIDATTICI

Amaldi Ugo Dalla mela di newton al bosone di Higgs - volume u plus (ldm) / la fisica in cinque anni - misure, luce, equilibrio, moto, calore Zanichelli

MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Tipologia	Recupero in itinere, studio individuale, corsi di recupero, sportello help ed altre iniziative previste dal progetto recupero.
Tempi	il recupero in itinere si svolgerà durante le lezioni tutte le volte che si renderà necessario e sarà verbalizzato sul registro elettronico
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Interrogazione a partire dai compiti di recupero assegnati
Modalità di notifica dei risultati	Tramite registro elettronico

ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione (se previsto)

Tipologia	Durante l'anno saranno proposti approfondimenti da svolgere autonomamente, in alcuni casi l'attività di PCTO sarà considerata approfondimento disciplinare
Tempi	Tutte le volte che il programma lo permette
Modalità di verifica intermedia	In alcuni casi gli studenti saranno invitati a relazionare ai compagni l'approfondimento fatto (es. attività di PCTO) o a consegnare al docente un elaborato.
Modalità di notifica dei risultati	Tramite registro elettronico

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	le tipologie di verifiche saranno: scritte, orali
Criteri di misurazione della verifica	Per le griglie si rimanda alla programmazione di dipartimento. In particolare, nelle prove scritte, ad ogni esercizio è attribuito un punteggio.
Tempi di correzione	Per le prove scritte, la consegna avverrà entro una settimana; per le prove orali, immediatamente a conclusione dell'interrogazione, salvo integrazione della valutazione con uno scritto
Modalità di notifica alla classe	Verbalmente, con consegna degli elaborati (fisicamente, se in presenza, tramite la piattaforma Classroom, se in DaD)
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Tramite registro elettronico

NUMERO PROVE DI VERIFICA	Almeno 2 per quadrimestre
Eventuali verifiche in DAD (se previste)	Le verifiche in DAD avranno tipologie equivalenti: orali: (con condivisione dello schermo o inquadratura della postazione di lavoro) scritte: moduli google con domande di tipologia mista (risposta multipla, aperta, completamento) elaborati multimediali: per esempio video di presentazioni di approfondimenti

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Si rimanda alla programmazione del Consiglio di classe in particolare relativamente alle competenze matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico , competenza digitale

Indice

1. Analisi della situazione di partenza

1.1 Profilo generale della classe

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

2. Quadro delle competenze

2.1 Articolazione delle competenze

3. Contenuti specifici del programma

4. Eventuali percorsi multidisciplinari

5. Metodologie

6. Ausili didattici

7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze

8. Verifica e valutazione degli apprendimenti

9. Competenze chiave europee