

Liceo "Marie Curie" (Meda)

Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2020/21

Classe	Indirizzo di studio
5 ^ BL	NUOVO ORDINAMENTO Liceo Linguistico

Docente	FAGGIAN GIULIANA
Disciplina	FISICA
Monte ore settimanale nella classe	DUE
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 11/11/2020	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

- La classe in generale per quel che riguarda l'apprendimento e la motivazione è:

motivata ad apprendere interessata X sufficientemente interessata
 poco motivata spesso distratta svogliata

- La classe in generale per quel che riguarda il livello di attenzione e partecipazione è:

sempre attiva attenta e partecipe X sufficientemente attenta e partecipe
 non sempre interessata poco interessata scarsamente interessata

- La classe in generale per quel che riguarda l'impegno compie uno studio:

puntuale e sistematico costante X abbastanza costante
 saltuario insufficiente poco proficuo

- La classe in generale per quel che riguarda il sistema di studio mostra di possedere un metodo:

efficace ed organizzato X complessivamente organizzato poco organizzato disorganico

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

Il livello di partenza rilevato sia osservando la modalità di partecipazione degli studenti all'attività didattica all'inizio di questo anno scolastico, sia analizzando i risultati dello scrutinio finale, risulta sufficiente.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: scientifico – tecnologico

Le competenze da raggiungere sono le seguenti:

1. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
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

Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">• Saper operare con le grandezze fisiche e loro unità di misura• saper operare con i vettori• saper risolvere problemi relativi ai fenomeni trattati e saper interpretare tabelle e grafici• saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina• saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure eseguite, i risultati raggiunti e il loro significato.	<ul style="list-style-type: none">• Saper valutare situazioni e tradurle in un modello matematico• saper risolvere problemi nei diversi ambiti della fisica• analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano
Conoscenze Cariche elettriche e forze elettriche Campi elettrici ed energia elettrica. La corrente elettrica e i circuiti. Il campo magnetico L'elettromagnetismo.	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Cariche elettriche e forze elettriche. La forza elettrica. **La sovrapposizione di forze elettriche.**

Campi elettrici ed energia elettrica. Il campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. I condensatori

La corrente elettrica e i circuiti. La corrente elettrica e le leggi di Ohm. Energia e potenza nei circuiti elettrici.

Il campo magnetico. Magnetismi e campo magnetico. Magnetismo e correnti elettriche. La forza magnetica.

L'elettromagnetismo. L'induzione elettromagnetica. Generatori e motori. Circuiti in corrente alternata. Le equazioni di Maxwell

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non si prevedono percorsi multidisciplinari, tuttavia sarà cura dell'insegnante sottolineare possibili correlazioni tra argomenti trattati in fisica e argomenti sviluppati in altre discipline.

5. METODOLOGIE

I programmi saranno articolati in modo da suscitare il più possibile l'interesse e il gusto della conoscenza, dando spazio adeguato all'aspetto motivante. Saranno individuate tutte le metodologie atte a stimolare la partecipazione attiva degli alunni, a sviluppare la loro capacità di organizzazione e sistemazione delle conoscenze progressivamente acquisite.

Si attueranno dunque:

- lezioni frontali, per fornire a tutta la classe i contenuti essenziali di ogni disciplina;
- esercitazioni;
- attività guidate in cui lo studente è condotto all'acquisizione di un concetto o di un'abilità attraverso lavori di analisi;
- attività di gruppo e a coppie;
- confronto collettivo dopo il lavoro di gruppo;
- momenti di verifica;
- attività di autocorrezione, correzione comune e discussione degli elaborati
- A causa della situazione di emergenza che ha determinato la sospensione dell'ordinaria attività didattica, sostituita talvolta dalla didattica a distanza (DAD), le modalità di lavoro sono integrate dagli strumenti di DAD messi in atto dai singoli docenti secondo le indicazioni pervenute dal Ministero ed in accordo con studenti e famiglie. In particolare vengono adottate le modalità stabilite in collegio dei docenti, valendosi della piattaforma Google Classroom e dei relativi strumenti.

6. AUSILI DIDATTICI

James S. Walker. FISICA Idee e concetti , quinto anno , Pearson

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

- Organizzazione del recupero

Tipologia	Sportelli didattici, recupero in itinere, corsi di recupero
Tempi	Da concordare a livello di Istituto, tenendo conto anche delle risorse disponibili
Modalità di verifica intermedia delle carenze del 1° quadrimestre	A discrezione dell'insegnante verifica scritta o orale da svolgersi nel primo mese del 2° quadrimestre
Modalità di notifica dei risultati	Registro elettronico, colloqui individuali con le famiglie, colloquio che potrà avvenire attraverso la piattaforma Gsuite for Education, applicazione Meet

- Organizzazione del potenziamento

Tipologia	Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore, lettura di libri e articoli di interesse scientifico, partecipazione a progetti di Istituto
Tempi	Da concordare a livello di Istituto, tenendo conto anche delle risorse disponibili
Modalità di verifica intermedia	A discrezione dell'insegnante, in relazione anche alla tipologia dell'intervento
Modalità di notifica dei risultati	Da stabilire in relazione alla tipologia dell'intervento

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda

alla programmazione generale di dipartimento di materia e al piano di lavoro del Consiglio di Classe. A causa della situazione di emergenza che ha talvolta determinato L'attivazione della didattica a distanza (DAD), anche eventuali verifiche scritte o orali saranno svolte a distanza.

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

In merito alle competenze chiave europee di seguito elencate, in riferimento ad ipotesi operative e metodologie didattiche, si fa riferimento al documento del Consiglio di Classe e alla programmazione del dipartimento disciplinare, in particolare relativamente alle competenze matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico, competenza digitale.

COMPETENZE

- 1. COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA**
- 2. COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE**
- 3. COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO**
- 4. COMPETENZA DIGITALE**
- 5. IMPARARE AD IMPARARE**

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