



RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA SVOLTO di FISICA
(ALLEGATO A)

A.S. 2019/2020 CLASSE 5F1

DOCENTE : VISONA' DALLA POZZA FEDERICA

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze e Competenze:

gli studenti sono in grado, seppur a livelli diversi, di:

- Conoscere, descrivere e analizzare semplici fenomeni appartenenti alla realtà naturale
- Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando strumenti matematici adeguati al percorso didattico
- Comprendere le interazioni tra diversi fenomeni;
- Conoscere alcuni teoremi importanti sul concetto di campo, campo gravitazionale e campo elettrico
- Conoscere e utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.

La classe ha cambiato docente di fisica ogni anno nel triennio con conseguenti adeguamenti a diversi metodi di spiegazione e valutazione. In questo anno scolastico ho cercato di arrivare a far comprendere alcuni argomenti fondanti e generali della materia (per es. il concetto di campo o leggi di conservazione). La classe ha faticato soprattutto nella prima parte dell'anno per adeguarsi ad un ritmo diverso da quello cui era abituata.

Le competenze raggiunte sono differenziate all'interno della classe in relazione sia all'impegno e alla partecipazione, che alle attitudini di ciascun alunno.

Nel secondo quadrimestre la sospensione dell'attività didattica in presenza causata dal virus COVID-19 non ha permesso lo svolgimento del programma come preventivato ad inizio anno. Si sono attuate lezioni sincrone e asincrone che hanno permesso un contatto costante con gli studenti ma non hanno consentito una discussione adeguata e approfondita degli argomenti.

Testo in uso: Fabbri, Masini, STORIA REALTA' MODELLI, ed SEI
Corso di fisica per il secondo biennio e per il quinto anno dei licei.
Altri materiali didattici: lim, video, appunti,

PROGRAMMA SVOLTO

1^ QUADRIMESTRE

Principi della dinamica

Forze applicate al movimento.

Caduta libera

Piano inclinato

Operazioni con i vettori

Energia e conservazione

Il lavoro

La potenza

Energia cinetica ed energia potenziale elastica e gravitazionale

Il principio di conservazione dell'energia meccanica

Gravitazione Universale

Legge di gravitazione universale

Concetto di campo

Elettrostatica

Fenomeni elettrostatici

Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione.

Conduttori ed isolanti.

Legge di Coulomb.

Costante dielettrica relativa.

Distribuzione di carica nei conduttori.

2^QUADRIMESTRE

Campo elettrico:

Definizione,

Rappresentazione.

Confronto tra campo elettrico e campo gravitazionale

Energia potenziale elettrica e differenza di potenziale.

Principio di sovrapposizione.

Condensatori.

La corrente elettrica

L'intensità di corrente elettrica.

Il generatore di tensione

Il circuito elettrico elementare.

Le leggi di Ohm.

L'effetto Joule

I circuiti elettrici

Forza elettromotrice.

Generatore reale di tensione e resistenza interna.

Resistenze in serie e in parallelo.

Strumenti di misura: amperometro e voltmetro.

Condensatori in serie e in parallelo.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate prove scritte articolate sia sotto forma di esercizi o test. Nella seconda parte dell'anno, con le lezioni tramite GMEET è prevalsa la correzione di esercizi ed è stato proposto test di Google Moduli.

La valutazione finale tiene conto dei seguenti elementi: la partecipazione attiva durante le lezioni, l'interesse dimostrato per gli argomenti affrontati, la puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati per casa, la capacità di integrazione, deduzione e collegamento anche a concetti degli anni precedenti, la padronanza del linguaggio tecnico appropriato.

METODOLOGIA

Gli argomenti sono stati sviluppati generalmente con lezioni frontali, affiancate da esercitazioni guidate. In alcune occasioni sono stati utilizzati video per ovviare alla mancanza di dotazioni del laboratorio scolastico e video introduttivi agli argomenti nel momento di pandemia utilizzando la piattaforma Classroom.

In generale i quesiti più significativi sono stati affrontati e risolti in aula (reale e virtuale), con l'aiuto dell'insegnante. Si è sempre dato ampio spazio alle richieste di chiarimento, alla correzione degli esercizi assegnati per casa ed alla loro discussione (tutto l'anno). Gli allievi sono stati incitati a svolgere esercizi alla lavagna e/o descrivere gli svolgimenti spiegando il perchè durante il lockdown. Questa modalità si è rivelato un utile strumento per consolidare le nozioni apprese. L'attività di ripasso è stata attuata costantemente in seguito a richieste di chiarimenti da parte degli allievi e/o attraverso la correzione degli esercizi per casa.

Firma del Docente

federica visonà dalla pozza