



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2019 - 2020

**Relazione finale del docente
Prof. Bolognini Pierangelo**

MATERIA: FISICA

CLASSE 5^a SEZ. BES

1. OBIETTIVI CONSEGUITI in relazione e con riferimento alla programmazione curriculare ed agli obiettivi iniziali

- 1.1) **OBIETTIVI FORMATIVI:** si veda il riferimento nella parte generale del documento del 15 maggio
- 1.2) **OBIETTIVI DIDATTICI:** la classe ha raggiunto globalmente i seguenti obiettivi in modo sufficientemente adeguato:

- porsi domande e cercare di interpretare fenomeni utilizzando criteri di tipo scientifico
- capacità di valutare dati e stabilire relazioni tra grandezze fisiche, rappresentandole graficamente
- individuare le parti essenziali di un fenomeno
- conoscere i contenuti e metodi sperimentali adottati per raggiungere determinate interpretazioni di fenomeni fisici
- capacità di esporre in modo sintetico e utilizzando un linguaggio con terminologie di tipo scientifico
- collegare informazioni eventualmente prese dalla realtà, da mezzi di informazione, da interne
- risoluzione di problemi individuando dati, formule necessarie, strategie di risoluzione e interpretazione dei risultati

2. CONTENUTI: vanno descritti i contenuti disciplinari acquisiti dagli alunni (non solo gli argomenti svolti ma anche e soprattutto quelli appresi) con le seguenti specifiche¹:

2.1) CRITERI DI SELEZIONE DEL PROGRAMMA:

Il programma è stato elaborato e progettato tenendo in considerazione i programmi svolti da altri colleghi di indirizzo negli anni precedenti, dalle indicazioni ministeriali proprie dell'indirizzo, dalle indicazioni fornite dal dipartimento di materia e dal numero di ore previste.

2.2) CRITERI DI SCELTA DEI TEMI TRATTATI:

La scelta dei temi trattati ha avuto come argomento centrale i fenomeni elettromagnetici, mostrando anche storicamente il tentativo di interpretare fenomeni naturali attraverso un linguaggio matematico

¹ Dare conto ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 delle modifiche al piano di lavoro messe in atto nel periodo in cui l'attività didattica è stata svolta con modalità a distanza, come da delibera dei consigli di classe di marzo.

2.3) ORGANIZZAZIONE, SCANSIONE DEGLI ARGOMENTI:

Nel primo periodo sono stati ripresi alcuni argomenti dell'anno precedente in particolare la gravitazione per poter trattare un confronto con il campo elettrico.

Il programma nel corso d'anno è stato svolto secondo la scansione tradizionale, elettrostatica, corrente continua, magnetismo, elettromagnetismo, onde elettromagnetiche

2.4) ARGOMENTI SU CUI È POSSIBILE UNA TRATTAZIONE PLURIDISCIPLINARE DI NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LA DISCIPLINA :

su alcuni argomenti come la corrente elettrica e la forza elettromotrice indotta i sono stati fatti cenni di collegamento interdisciplinare con la matematica

2.5) CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI SVOLGIMENTO

esposti per unità didattiche/moduli/percorsi formativi/approfondimenti

E' stato proposto un collegamento in parallelo con argomenti svolti nel programma di matematica, in particolare in relazione alle applicazioni della derivata (definizione di corrente elettrica, forza elettromotrice indotta)

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti svolti con modalità in presenza dal 11/09/2019 al 22/02/2020	mesi / ore
RIPASSO GRAVITAZIONE	settembre
CARICA ELETTRICA E CAMPO ELETTRICO	Ottobre-novembre
CORRENTE ELETTRICA	Novembre -dicembre
CAMPO MAGNETICO	Gennaio-metà febbraio
Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti Svolti con modalità DAD dal 27/02/2020 al termine dell' a.s.	mesi / ore ²
CAMPO MAGNETICO e FENOMENI MAGNETICI	marzo
INDUZIONE ELETTROMAGNETICA	aprile
ONDE ELETTROMAGNETICHE	maggio
Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico	62

I contenuti dettagliati sono nel documento *Programma svolto*.

3.METODOLOGIA

3.1) METODO DI INSEGNAMENTO:

Per introdurre i vari argomenti si sono utilizzati esempi semplici, focalizzando l'attenzione su rappresentazioni grafiche, sull'apprendimento e sull'uso delle formule, in particolare delle formule inverse, in modo da comprendere i concetti e le applicazioni. E

E' stata spesso tralasciata l'enunciazione formale e del tutto evitata ogni eccessivo formalismo matematico, ponendo soprattutto attenzione al raggiungimento del risultato corretto e alla interiorizzazione dei processi di apprendimento.

Lo studio dei fenomeni elettromagnetici è stato giustificato portando numerosi esempi presi dagli aspetti tecnologici della vita quotidiana, al fine di far comprendere che la conoscenza teorica è presupposto per comprendere la complessità dei mezzi che utilizziamo correntemente.

² Indicare le ore, dove quantificabili.

3.2) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA³:

La modalità principale è stata la lezione frontale durante il periodo in presenza, cercando di ottenere un progresso condiviso attraverso la partecipazione degli studenti, spesso stimolati a cercare e raggiungere delle conclusioni.

Nella lezione si è data importanza alla correzione degli esercizi come momento di discussione critica e di consolidamento della preparazione e la visione di video presi da internet per visualizzare esperienze laboratoriali.

Sono stati proposti quesiti presi da test di ammissione a corsi universitari per giustificare certe scelte didattiche basate su un approccio più intuitivo che formale

3.3) ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, INTEGRAZIONE:

Il recupero si è concentrato nel mese di gennaio ed è stato centrato sul ripasso e il consolidamento delle caratteristiche delle funzioni e del calcolo dei limiti. In particolare attraverso la correzione delle verifiche svolte sono stati affrontati e discussi i punti più critici riguardanti le conoscenze generali e la comprensione delle consegne del compito

3.4) STRUMENTI E SPAZI:

Oltre al libro di testo che presenta un'impostazione ed un livello adeguati al tipo di indirizzo, sono stati utilizzate dispense fornite dal docente, utilizzato internet per visualizzare esperimenti e documentari divulgativi, l'uso della LIM ha permesso di interfacciarsi con applicazioni di simulazione di esperimenti .

4. LA VALUTAZIONE ⁴

4.1) STRUMENTI DI VERIFICA:

La verifica orale è stata basata sullo svolgimento di esercizi spesso dati per casa e su domande di comprensione al posto

Sono stati svolti 2 compiti scritti nel primo quadrimestre e 2 nel secondo.

Nelle prove scritte è stato valutato il raggiungimento degli obiettivi prefissati privilegiando i concetti essenziali e l'esattezza dei calcoli

4.2) CRITERI DI VALUTAZIONE:

La misurazione dei livelli degli alunni è stata condotta secondo criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e indicati nel P.O.F. In ogni compito è stato espresso agli alunni il punteggio attribuito ad ogni esercizio e i requisiti minimi per la sufficienza.

La valutazione finale, espressa con un unico voto, tiene conto delle verifiche scritte, della partecipazione in classe e alle attività di didattica a distanza, dalla costanza del lavoro casa, dei miglioramenti conseguiti durante il percorso scolastico

Verona 25 maggio 2020

prof. Bolognini Pierangelo

³ Distinguere le modalità didattiche utilizzate in presenza e nell'insegnamento a distanza (come da delibera Collegio Docenti 3/04/2020).

⁴ Distinguere gli strumenti e i criteri di valutazione formativa e/o sommativa utilizzati in presenza e nel periodo di insegnamento a distanza (come da delibera Collegio Docenti 3/04/2020).