



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

**Anno scolastico 2023-24**

**1.1 Relazione finale del docente**

**Simone Bonato**

**1.1.1 MATERIA: fisica**

**CLASSE 5<sup>a</sup> SEZ. BE**

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

1.1) OBIETTIVI FORMATIVI:

- Buone capacità di stabilire e mantenere rapporti interpersonali;
- Discreta capacità di partecipare alle lezioni con interventi opportuni e osservazioni consone all'argomento trattato;
- Discreta capacità di confrontare le informazioni con quelle pregresse;
- Discreto uso del linguaggio specifico della disciplina;
- Buon utilizzo in classe delle tecnologie e dell'uso della rete.

1.2) OBIETTIVI DIDATTICI:

Nel curriculum verticale di matematica del nostro istituto, si trovano le abilità e le competenze che i ragazzi devono raggiungere alla fine del secondo biennio. Per i dettagli si allega la griglia.

<b>MATERIA: FISICA liceo linguistico ed Economico sociale</b>					
<b>Livello scolastico</b>	<b>Nuclei fondanti della disciplina</b>	<b>Nuclei tematici disciplinari o temi anche di caratteri interdisciplinare</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze Specifiche</b>
5° anno	ELETTRO MAGNETISMO	- <i>Elettrostatica</i>  - <i>Corrente elettrica</i>	Cariche elettriche, campo elettrico, potenziale, conduttori, condensatori, energia elettrica.	Riconoscere e definire le principali caratteristiche di un fenomeno e le relative leggi  Applica	Osservare e identificare fenomeni  Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici

		<p>- <i>Magnetismo e induzione elettromagnetica</i></p>	<p>leggi di Ohm circuiti elettrici Effetto Joule</p> <p>Magneti, magnetismo terrestre, campo magnetico Leggi di induzione.</p>	<p>re principi e leggi nella risoluzione di problemi</p> <p>Saper ricavare le formule inverse</p> <p>Svolgere calcoli con numeri espressi in notazione scientifica</p> <p>Utilizzare il linguaggio specifico</p> <p>Essere consapev oli dei rischi connessi all'utilizzo di dispositivi elettrici.</p>	<p>adeguati al percorso didattico.</p>
--	--	---	--	--	--

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

2.1) CRITERI DI SELEZIONE DEL PROGRAMMA: i temi trattati sono stati scelti seguendo le indicazioni nazionali e il curriculum verticale dell'istituto riferito alla fisica.

2.2) CRITERI DI SCELTA DEI TEMI TRATTATI: si sono selezionati gli argomenti fondamentali in relazione alla disciplina e quelli che hanno una ampia ricaduta pratica nella vita quotidiana.

2.3) ORGANIZZAZIONE, SCANSIONE DEGLI ARGOMENTI: principi della termodinamica, elettrostatica e alcune applicazioni notevoli (condensatori), magnetismo, induzione elettromagnetica.

2.4) ARGOMENTI SU CUI È POSSIBILE UNA TRATTAZIONE INTERDISCIPLINARE DI NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LA DISCIPLINA (OM 45/2023 art. 22 comma 5):

- Forza di Coulomb: attrattiva e repulsiva.
- Lavoro ed energia potenziale.

## 2.5) CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI SVOLGIMENTO

esposti per unità didattiche/moduli/percorsi formativi/approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti <sup>1</sup>	mesi
Principi della termodinamica, lavoro termodinamico, trasformazioni termodinamiche, macchine termiche e rendimento	Settembre/Novembre
Elettizzazione dei corpi Legge di Coulomb Il vettore campo elettrico, linee di campo Lavoro ed energia potenziale elettrostatica Il potenziale elettrico e la sua relazione con il campo elettrico	Novembre/Dicembre
Campo generato da una lamina piana La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico	Dicembre
La corrente elettrica continua, generatore e circuiti elettrici, le leggi di Ohm, collegamenti in serie e in parallelo, effetto Joule	Gennaio/Febbraio
Il campo magnetico, esperimento di Oersted, il campo magnetico di un filo, di una spira e di un solenoide, la forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente, azione magnetica tra fili percorsi da corrente, la forza di Lorentz	Marzo/Aprile
Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico	53

I contenuti dettagliati sono nel documento *Programma svolto*.

## 3.METODOLOGIA

3.1) METODO DI INSEGNAMENTO: espositivo.

3.2) MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA: lezioni frontali e dialogate, esercizi svolti alla lavagna da parte degli alunni, esperienze in aula, video

3.3) ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, INTEGRAZIONE: recupero in itinere. All'inizio di un nuovo argomento sono stati richiamati i concetti prerequisiti necessari.

3.4) STRUMENTI E SPAZI: libro di testo, aula, materiali di laboratorio per esperienze di elettrostatica e magnetismo, lim e video.

## 4. LA VALUTAZIONE

4.1) STRUMENTI DI VERIFICA: verifiche scritte (primo e secondo periodo) e verifiche orali (secondo periodo)

4.2) CRITERI DI VALUTAZIONE: i criteri di valutazione sono quelli approvati dal collegio docenti e che vengono riportati qui sotto

### Indicatori

Acquisizione delle conoscenze  
Competenze applicative  
Capacità logiche e di elaborazione  
Abilità espositiva

<sup>1</sup> Inserire anche gli eventuali contributi al Curricolo di Educazione Civica, inseriti nel Prospetto di Ed. Civica della classe, approvato nei cdc di novembre ed allegato, aggiornato con i contributi effettivamente realizzati, al Documento del 15 maggio.

**Criteri di misurazione (descrittori)**

OTTIMO	voto di profitto 9-10
--------	-----------------------

- Conosce le tematiche in modo approfondito e organico;
- Applica procedure in modo puntuale e corretto, individuando metodi efficaci e utilizzando un simbolismo appropriato;
- Organizza in modo logico, sicuro e completo la risoluzione, valutandone eventualmente le possibili alternative;
- Si esprime con rigore, fluidità e piena padronanza lessicale.

BUONO	voto di profitto 8
-------	--------------------

- Conosce in modo completo e articolato la disciplina;
- Applica procedure in modo corretto e ordinato;
- Organizza in modo autonomo e completo la risoluzione;
- Si esprime in maniera efficace utilizzando un lessico ampio.

DISCRETO	voto di profitto 7
----------	--------------------

- Conosce gli argomenti di studio in modo completo;
- Applica autonomamente procedure significative;
- Organizza la risoluzione in modo ordinato utilizzando metodi standard; propone conclusioni coerenti;
- Si esprime in maniera corretta e ordinata, denotando competenza lessicale.

SUFFICIENTE	voto di profitto 6
-------------	--------------------

- Conosce gli aspetti fondamentali dei temi trattati;
- Guidato, affronta applicazioni significative seguendo schemi standard;
- Risolve in modo corretto semplici problemi di tipologia nota;
- Si esprime con ordine e utilizza un lessico essenziale.

INSUFFICIENTE	voto di profitto 5
---------------	--------------------

- Conosce in modo incompleto gli aspetti fondamentali dei temi trattati;
- Ha difficoltà nelle applicazioni e non ne controlla la coerenza;
- Affronta semplici problemi di tipologia nota in modo solo parzialmente pertinente;
- Espone con qualche incertezza lessicale e in modo disordinato.

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	voto di profitto 4
--------------------------	--------------------

- Conosce in modo frammentario gli aspetti anche fondamentali dei temi trattati;
- Presenta carenze di rilievo nella gestione di applicazioni fondamentali;
- Presenta contraddizioni e carenze di rilievo nell'organizzazione di una risoluzione;
- Espone con difficoltà e in modo disorganico.

DEL TUTTO INSUFFICIENTE	voto di profitto meno di 4
-------------------------	----------------------------

- Non conosce nemmeno gli aspetti fondamentali dei temi trattati;
- Non dimostra di possedere strumenti applicativi;
- Non contestualizza il problema di cui non intravede alcuna strategia risolutiva;
- Ha gravissime carenze espositive.

Verona, 08/05/2023

firma del docente

