

A.S.2020/21

CLASSE 4 B

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE (MODALITA' MISTA IN PRESENZA E DAD)

DOCENTE: VERSACI FABIO
DISCIPLINA: FISICA

CONTESTO CLASSE - SITUAZIONE INIZIALE
---------------------------------------

--

Numero eventuali alunni BES (DSA, DISABILITA' certificate, ecc.) : 0
--

OBIETTIVI
-----------

. Gli allievi dovranno saper :

- ✓ analizzare un fenomeno fisico;
- ✓ individuare temi e proprietà,
- ✓ riconoscere analogie e differenze;
- ✓ collegare le conoscenze con le implicazioni della realtà e la realtà fisica con i modelli costruiti per la sua interpretazione

COMPETENZE (comuni a tutti i moduli):

- Osservare ed identificare i fenomeni.
- Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione dei modelli.
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione

OBIETTIVI della didattica a distanza:

- sviluppo degli apprendimenti e delle competenze e cura della crescita culturale e umana di ciascuno studente, tenendo conto dell'età, dei bisogni e degli stili di apprendimento;
- potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie
- condivisione di un insieme di regole con individuazione delle modalità ritenute più idonee per favorire la responsabilizzazione, l'integrazione e l'assunzione di impegni di miglioramento e di esercizio di cittadinanza attiva e legalità
- promuovere lo sviluppo dell'autonomia e i percorsi di autoformazione

## OBIETTIVI minimi per l'ammissione agli esami di Stato

- Osservare, identificare ed esplorare fenomeni;
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi
- Costruire il linguaggio della fisica classica
- Semplificare e modellizzare con strumenti matematici e disciplinari situazioni reali al fine della risoluzione di semplici problemi

## CONTENUTI

### MODULI

1. PROCESSI STAZIONARI ELETTRICI—CORRENTE E POTENZIALE
2. PROCESSI STAZIONARI MAGNETICI
3. CAMPI VARIABILI NEL TEMPO: INDUZIONE-ELETTROMAGNETISMO
4. EQUAZIONI DI MAXWELL ED ONDE ELETTROMAGNETICHE
5. CENNI DI FISICA DEL 900

METODI E STRATEGIE PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO E CONSEGUIRE GLI OBIETTIVI, con l'indicazione dei percorsi alternativi cui ricorrere per favorire il successo formativo nella logica dell'inclusività.

Lezione frontale. Lezione dialogata. Lezione in videoconferenza in sincrono  
Lezione multimediale .  
Discussione guidata.  
Lavoro di gruppo cooperativo.  
Attività di laboratorio.  
Problem solving e posing.  
Elaborazione di schemi.  
Attività di feedback.  
Attività di Laboratorio

## STRUMENTI E RISORSE DIDATTICHE

Libro di testo, e-book

LIM

## STRUMENTI DI VERIFICA E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Relazione su fenomeni fisici osservati  
Prova strutturata.  
Relazioni di Laboratorio  
Verifiche orali in presenza ed online  
Interventi estemporanei.  
Verifiche sommative scritte.  
Criteri di valutazione globale :  
Per l'attribuzione del voto degli elaborati scritti e delle verifiche orali, si utilizzeranno le griglie allegate alla presente

STRUMENTI DI RECUPERO E SOSTEGNO
Recupero curriculare
Sportello didattico/metodologico

EVENTUALI ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO e di APPROFONDIMENTO
Potenziamento, attraverso risoluzione di quesiti complessi ed approfondimento di tematiche.
Corso di approfondimento sulla seconda prova di esame

### GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI FISICA

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Es. ...	Es. i
Max. P <sub>1</sub>	Max. P <sub>2</sub>	Max. P <sub>3</sub>	Max. P <sub>4</sub>	Max. ...	Max. P <sub>i</sub>

$$\sum_i P_i = 10$$

L'attribuzione del punteggio P<sub>i</sub> scaturirà in base alle percentuali fissate dal docente in relazione alla tematica della prova

<b>CONOSCENZE</b> <i>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche</i>	%
<b>CAPACITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE</b> <i>Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi. Scelta di procedure ottimali e non standard.</i>	%
<b>CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI</b> <i>Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.</i>	%
<b>COMPLETEZZA</b>	%

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE DI FISICA

La valutazione di un colloquio in Fisica, verrà fatto tenendo in considerazione i seguenti parametri così definiti:

- **Conoscenza:** capacità di richiamare alla memoria concetti e nozioni studiati, in relazione ai contenuti dei moduli;
- **Comprensione:** sapere focalizzare l'argomento, centrando i contenuti specifici e rimanendo entro i limiti dell'argomento;
- **Applicazione – Esposizione:** sapere utilizzare le conoscenze acquisite (leggi, teoremi, regole, formule, definizioni, ecc.) in modo corretto e completo, adoperando un linguaggio ed un simbolismo specifico;

- **Analisi – Sintesi:** intese come capacità di organizzare le conoscenze e le procedure acquisite per poter elaborare una strategia e una successione di calcoli per poter formulare la risposta.

Tali parametri saranno valutati numericamente secondo le seguenti fasce:

<b>Conoscenza</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Comprensione</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Applicazione – Esposizione</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Analisi – Sintesi</b>	0,5	1	1,5	2	2,5

in cui i valori numerici hanno il seguente significato:

- 0,5 = insignificante o comunque scarsa, per applicazione discontinua e distratta;
- 1= qualità e quantità insufficienti, applicazione discontinua e conoscenze frammentarie e lacunose;
- 1,5= qualità e quantità sufficienti, applicazione e impegno costanti;
- 2= buona la quantità e la qualità, con impegno continuo e metodico;
- 2,5= ottima la quantità e la qualità, complete ed approfondite le conoscenze, impegno continuo e personalizzato.

Pertanto la valutazione di un colloquio si ottiene sommando i valori numerici di tali parametri e copre l'intervallo da 2 a 10.

BARCELLONA, 20/01/21

IL DOCENTE  
FABIO VERSACI