

ISTITUTO ITALIANO STATALE COMPRENSIVO DI BARCELLONA
SCUOLA PRIMARIA M. MONTESSORI, SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO E
LICEO SCIENTIFICO "EDOARDO AMALDI"

A.S. 2018/19

CLASSE 4 B

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

DOCENTE: VERSACI FABIO
DISCIPLINA: FISICA

CONTESTO CLASSE - SITUAZIONE INIZIALE
Numero eventuali alunni BES (DSA, DISABILITÀ certificate, ecc.) : 1

OBIETTIVI
<p>. Gli allievi dovranno saper :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 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 <p>COMPETENZE (comuni a tutti i moduli):</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 minimi per l'ammissione agli esami di Stato
<ul style="list-style-type: none">• 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
2. PROCESSI STAZIONARI MAGNETICI
3. CAMPI VARIABILI NEL TEMPO: INDUZIONE-ELETTROMAGNETISMO
4. EQUAZIONI DI MAXWELL ED ONDE ELETTROMAGNETICHE
5. LA FISICA DEL 900 : RELATIVITA' RISTRETTA E RADIOATTIVITA'

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 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 Laboratorio di Fisica. LIM

STRUMENTI DI VERIFICA E MODALITA' DI VALUTAZIONE
Relazione su fenomeni fisici osservati Prova strutturata. Relazioni di Laboratorio Verifiche orali 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 COMPENSATIVI/DISPENSATIVI utilizzabili in presenza di DSA
Verifiche orali programmate Verifiche scritte con numero ridotto di richieste e/o maggior tempo a disposizione Uso di formulari specifici e mappe concettuali Uso della calcolatrice scientifica

STRUMENTI DI RECUPERO E SOSTEGNO
Recupero curriculare Recupero extracurriculare (corsi IDEI) 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 ₁	Max. P ₂	Max. P ₃	Max. P ₄	Max. ...	Max. P _i

$$\sum_i P_i = 10$$

L'attribuzione del punteggio P_i scaturirà in base alle percentuali fissate dal docente in relazione alla tematica della prova

CONOSCENZE <i>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche</i>	%
CAPACITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE <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>	%
CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI <i>Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.</i>	%
COMPLETEZZA	%

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:

Conoscenza	0,5	1	1,5	2	2,5
Comprensione	0,5	1	1,5	2	2,5
Applicazione – Esposizione	0,5	1	1,5	2	2,5
Analisi – Sintesi	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, 15/11/18

IL DOCENTE
FABIO VERSACI