

Piano di lavoro

Anno scolastico 2022/23

Classe: **4 F**

Liceo scientifico

Opzione scienze applicate

Disciplina: **Fisica**

Docente: **Storari Beatrice**

1. Strumenti per la valutazione dei livelli di partenza

- Risultati delle prove di accertamento del debito dell’a.s. precedente;
- Risultati delle attività svolte nel primo mese di lavoro;
- Serie di osservazioni registrate puntualmente in classe.

2. Obiettivi socio-relazionali

Vedi programmazione didattica del Consiglio di Classe

3. Obiettivi disciplinari

- Comprendere i procedimenti descrittivi e di indagine della fisica ed il ruolo che gioca il linguaggio matematico per la loro descrizione;
- Saper cogliere analogie e differenze tra fenomeni, riconoscere gli elementi che variano e gli invarianti;
- Comprendere l’importanza della modellizzazione fisica della realtà e dei limiti insiti in essa;
- Consapevolezza delle potenzialità, dello sviluppo e dei limiti delle conoscenze tecnico-scientifiche;
- Comprendere l’importanza del contesto storico e socio-culturale nello sviluppo della filosofia della scienza.

4. Contenuti-competenze-abilità (del secondo biennio liceale)

Si rimanda alla scheda delle competenze per il SECONDO BIENNIO DI FISICA DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE approvato dal Dipartimento di matematica e fisica dell’Istituto presente sul sito del Liceo Ariosto al seguente link:

<https://www.liceoariosto.edu.it/index.php/didattica-e-progetti/informazioni-didattiche/programmazioni>
PROGRAMMAZIONI DI DIPARTIMENTO

5. Metodo di insegnamento

- In laboratorio: conduzione di esperienze volte a proporre i momenti fondamentali del metodo scientifico e della ricerca (per gruppi di lavoro);
- In classe: discussione sulla valutazione del lavoro condotto nel laboratorio;
- Spiegazione seguita da esercitazioni in classe (lezione-applicazione);
- Presentazione di una situazione problematica, per la quale si richiede la costruzione di un modello matematico adeguato, seguita da discussione e verifica del modello stesso e dei suoi limiti di applicabilità (insegnamento per problemi);
- Uso di verifiche sommative di varia tipologia in relazione agli obiettivi specifici e al tipo di argomento.

6. Strumenti digitali utilizzati

- Uso della mail istituzionale per comunicazioni ai singoli e alla classe;
- Uso di Classroom per assegnare compiti o materiali didattici non supportati dal registro elettronico;
- Uso della LIM o di applicativi a supporto della didattica;
- Uso del libro digitale anche da parte dei ragazzi.

7. Criteri di valutazione

- Disponibilità al coinvolgimento nell’attività didattica sia in classe che a casa;
- Progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza;
- Capacità di analisi dei fenomeni fisici;
- Capacità di rielaborazione e sintesi rispetto ad un dato problema;
- Puntualità nelle consegne;
- Coerenza e completezza dei dati forniti rispetto alle richieste;
- Correttezza e precisione espositiva.

8. Valutazione

La valutazione seguirà la seguente tavola di misurazione

Descrittori	Livello	Voto V
Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Nulla	$1 \leq V < 3$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza pressoché assente dei contenuti - Palese incapacità di applicazione di procedimenti risolutivi e di calcolo anche a semplici problemi - Gravi errori concettuali - Inadeguato uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Gravemente insufficiente	$3 \leq V < 4$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza lacunosa dei contenuti - Applicazione non corretta dei procedimenti e parziale risoluzione dei quesiti proposti - Numerosi errori di calcolo e formali - Uso inadeguato del linguaggio specifico e del simbolismo 	Insufficiente	$4 \leq V < 5$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze frammentarie e approssimative - Difficoltà nella risoluzione di semplici problemi - Errori di calcolo - Imprecisione nell'uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Non del tutto sufficiente	$5 \leq V < 6$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza essenziale delle tematiche - Gestione e organizzazione di semplici procedure risolutive - Errori di distrazione e di calcolo lievi - Imprecisioni simboliche o lessicali specifiche 	Sufficiente	$6 \leq V < 7$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze adeguate dei contenuti - Discrete capacità di effettuare collegamenti e di individuare strategie risolutive - Padronanza del calcolo - Corretto uso del linguaggio specifico e del simbolismo 	Discreto Buono	$7 \leq V < 8$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza completa dei temi - Applicazione coerente dei procedimenti e autonomia di ragionamento anche in situazioni non standardizzate - Padronanza delle tecniche di calcolo - Uso adeguato del linguaggio specifico e del simbolismo 	Ottimo	$8 \leq V < 9$
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza approfondita dei temi - Originalità e piena correttezza nell'applicazione delle procedure risolutive adottate anche in situazioni nuove - Fluidità nell'uso delle tecniche di calcolo - Uso preciso e puntuale del simbolismo e del linguaggio 	Eccellente	$9 \leq V \leq 10$

9. Tipologia di prove utilizzate (in ogni prova verrà spiegato il criterio di misurazione scelto)

- Relazione sulle esperienze di laboratorio
- Problemi
- Trattazione sintetica di argomenti
- Domande aperte
- Test a risposta chiusa.

Si prevedono almeno due verifiche sommative nel trimestre e almeno tre nel pentamestre, tra queste una orale.

10. Modalità di recupero o approfondimento

- Recupero in itinere qualora le difficoltà emergano in un congruo numero di studenti;
- Attività di recupero o sostegno tramite gli Sportelli o i corsi di recupero pomeridiani.

Ferrara, 24 ottobre 2022.

Prof.ssa Beatrice Storari