



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"Federico II di Svevia"**

Indirizzi:
Liceo Scientifico – Classico – Linguistico – Artistico e Scienze Applicate
Via G. Verdi, 1 – 85025 MELFI (PZ)



PIANO DI LAVORO A.S. 2018/2019

CLASSE II SEZ. AA

FISICA

INSEGNANTE: MARIA GRAZIA VITALE

1. Livelli di partenza

La classe è composta da 15 alunni ed evidenzia una sufficiente partecipazione al dialogo educativo. Dal punto di vista cognitivo, la classe si presenta eterogenea, infatti, è possibile individuare un gruppo formato da alunni con discrete capacità, costanti nell'impegno con una preparazione di base più che sufficiente; un gruppo costituito da elementi fragili, ma seri nell'impegno, che evidenziano un sufficiente livello di preparazione e infine un modesto gruppo con lacune di base e metodo di studio piuttosto mnemonico.

2. Obiettivi specifici della disciplina

Gli obiettivi specifici della disciplina, come previsto dalle indicazioni ministeriali e dalla programmazione dipartimentale, sono:

- * conoscenza e comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e capacità di utilizzarli
- * acquisire la capacità di analizzare i fenomeni attraverso l'attività di laboratorio, che alternativamente può assumere carattere di indagine o di verifica
- * acquisizione di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione dei fenomeni fisici
- * acquisizione di una serie di abilità di metodo e di ragionamento intese come attitudine all'analisi e alla critica rigorosa
- * acquisizione di un linguaggio corretto e sintetico
- * sviluppo di capacità di fornire e ricevere informazioni
- * capacità di discutere i risultati sperimentali
- * capacità di risolvere semplici esercizi
- * sviluppo di atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo

3. Contenuti e scansione temporale

In accordo con quanto previsto dalla programmazione dipartimentale, verranno svolti i contenuti riportati nella seguente tabella rispettando la scansione temporale indicata

I Quadrimestre	Settembre	<ul style="list-style-type: none">▪ Pressione e statica dei fluidi▪
	Ottobre -Novembre	<ul style="list-style-type: none">▪ Cinematica
	Dicembre- Gennaio	<ul style="list-style-type: none">▪ Le forze e il moto
II Quadrimestre	Febbraio	<ul style="list-style-type: none">▪ Energia e conservazione
	Marzo	<ul style="list-style-type: none">▪ L'equilibrio termico
	Aprile- Maggio	<ul style="list-style-type: none">▪ La luce e l'ottica geometrica

4. Competenze disciplinari

Alla fine del biennio gli allievi dovranno essere in grado di

- * Possedere un linguaggio di tipo scientifico
- * Analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, e riuscendo a collegare premesse e conseguenze
- * Eseguire in modo corretto misure con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati
- * Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altra documentazione

- * Trarre deduzioni e confrontarle con i dati sperimentali, riuscendo ad individuare collegamenti e analogie tra i diversi fenomeni
- * Proporre semplici esperimenti in laboratorio
- * Saper descrivere le apparecchiature e le procedure utilizzate in laboratorio e aver sviluppato abilità operative connesse con l'uso di tali strumenti
- * Relazionare sinteticamente e in modo completo sulle esperienze svolte in laboratorio.

L'acquisizione di tali competenze sarà possibile con l'opportuno utilizzo dei laboratori in compresenza con l'insegnante tecnico pratico in servizio presso l'istituto.

5. Indicazioni metodologiche generali

Sul piano della metodologia sono fondamentali tre momenti interdipendenti:

- * elaborazione teorica che a partire dalla formulazione di alcune ipotesi e principi deve gradualmente portare l'allievo a comprendere interpretare e unificare un'ampia classe di fatti sperimentali e avanzare possibili revisioni, favorendo negli alunni lo sviluppo delle capacità di sintesi e di valutazione
- * realizzazione di esperimenti che vedano gli alunni sempre attivamente impegnati sia nel seguire le esperienze realizzate dal docente, sia nel realizzarle direttamente, sia nel saper relazionare sull'attività di laboratorio
- * Applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi, che non devono essere intesi come un'automatica applicazione di formule, ma come un'analisi critica del particolare fenomeno studiato, e considerati come strumenti idonei ad educare gli allievi a giustificare logicamente le varie fasi del processo di risoluzione.

L'attività di laboratorio, che è da ritenersi fondamentale e non sostituibile per l'educazione al "saper fare", è principalmente diretta agli allievi e inserita nella trattazione dei temi affrontati di volta in volta. Anche l'utilizzazione di strumenti di elaborazione (Word ed excel o programmi di simulazione) può essere inserita in momenti opportuni nell'attività didattica.

Le lezioni saranno frontali con dibattiti in classe guidati dall'insegnante su idee stimolo, con momenti di lavoro cooperativo sia in classe che in laboratorio

6. Strumenti di verifica

Per la verifica dei livelli di apprendimento saranno utilizzati:

- * colloqui o interrogazioni orali
- * prove scritte che comprendono esercizi e problemi
- * questionari scritti, a risposta singola o multipla, in sostituzione o a completamento delle verifiche orali
- * relazioni di laboratorio di gruppo o singole

7. Modalità di valutazione

Ai fini della valutazione, in conformità con quanto riportato nella programmazione dipartimentale,, si osserverà la capacità dell'allievo di:

- * conoscere e applicare i contenuti acquisiti
- * riferire con un linguaggio corretto le teorie
- * partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni
- * analizzare e sintetizzare un quesito
- * prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle

Inoltre, nella valutazione complessiva si terrà conto degli interventi da posto, la puntualità nello svolgere il lavoro a casa e il rispetto delle scadenze.

I requisiti minimi per la sufficienza sono riscontrabili

- * nell'acquisizione delle conoscenze e abilità minime sui contenuti trattati
- * nel saper utilizzare un lessico specifico (di base) della disciplina
- * nel saper individuare le informazioni da un contesto problematico
- * nel saper organizzare i dati mediante opportune relazioni per giungere alla risoluzione degli esercizi.

Per le griglie di valutazione si rimanda alla programmazione dipartimentale.

8. Attività di recupero e sostegno.

Durante le ore di lezione saranno seguiti in particolare gli studenti in difficoltà e saranno corretti, anche individualmente, gli esercizi risolti a casa.

Si privilegerà il recupero in itinere che sarà svolto dopo il primo quadrimestre, da ogni docente, nella propria classe.

Ciascun docente, nella modalità che riterrà valida per attuare il recupero delle insufficienze, sulla base della sua programmazione, dalle caratteristiche della classe, dalla distribuzione delle insufficienze/sufficienze ed eccellenze nella classe, effettuerà un recupero nelle sue ore curricolare del mattino.

Melfi, li _____

L'Insegnante
