

Piano di Lavoro Individuale

Docente **BONFIGLIO VINCENZA**

Materia **FISICA**

Classe **5B**

Numero ore **3**

Piano di Lavoro Individuale

1. Analisi della situazione iniziale della classe

- | | | | |
|--|---|---|--|
| a) Comportamento | <input checked="" type="checkbox"/> corretto | <input type="checkbox"/> abbastanza corretto | <input type="checkbox"/> scorretto |
| b) Frequenza | <input checked="" type="checkbox"/> regolare | <input type="checkbox"/> discontinua | <input type="checkbox"/> irregolare |
| c) Attenzione | <input type="checkbox"/> buona | <input checked="" type="checkbox"/> discreta | <input type="checkbox"/> scarsa |
| d) Partecipazione | <input type="checkbox"/> attiva e costruttiva | <input checked="" type="checkbox"/> adeguata | <input type="checkbox"/> passiva |
| e) Impegno | <input type="checkbox"/> rigoroso | <input checked="" type="checkbox"/> diligente | <input type="checkbox"/> scarso |
| f) Preparazione di base | <input type="checkbox"/> buona | <input checked="" type="checkbox"/> discreta | <input type="checkbox"/> sufficiente |
| g) È stato proposto un test di ingresso | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> insufficiente | <input checked="" type="checkbox"/> no |
| Con quale esito medio | <input type="checkbox"/> buono | <input type="checkbox"/> discreto | <input type="checkbox"/> sufficiente |
| h) (con l'esclusione delle classi prime)
Programmi svolti anno precedente | <input checked="" type="checkbox"/> completamente | <input type="checkbox"/> non completamente | |

2. Risultati di apprendimento

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà essere in grado di:

- Fare proprie le procedure e i metodi di indagine delle scienze fisiche, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate
- Conoscere i nodi concettuali della disciplina
- Analizzare, interpretare, modellizzare la realtà
- Cogliere la realtà in modo da acquisire conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità personali
- Distinguere la molteplicità dei saperi riuscendo a ricondurli ad un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni
- Sviluppare l'autonoma capacità di giudizio
- Comprendere e valutare le scelte tecnologiche e scientifiche che interessano la nostra società.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento
- Analizzare in modo consapevole lo sviluppo storico del pensiero scientifico, del suo rapporto con la società e con altri ambiti del sapere.

3. Obiettivi

Piano di Lavoro Individuale

Per lo sviluppo delle seguenti competenze chiave di cittadinanza europea per l'apprendimento permanente:

- 1) competenza alfabetica funzionale
- 3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- 4) competenza digitale
- 5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- 6) competenza in materia di cittadinanza
- 8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

4. Programmazione individuale

PRIMO PERIODO		
	NODI CONCETTUALI	CONOSCENZE
CONOSCENZE/ NODI CONCETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni magnetici - Induzione elettromagnetica ed equazioni di Maxwell - Onde elettromagnetiche - Teoria della relatività ristretta e generale - Elementi di fisica quantistica. 	Fenomeni magnetici fondamentali Il campo magnetico L'induzione elettromagnetica La corrente alternata Le equazioni di Maxwell e le onde elettro-magnetiche
	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI
COMPETENZE	Imparare ad imparare Progettare Comunicare, collaborare, partecipare	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione • Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico sia le conoscenze acquisite che le procedure seguite e i risultati raggiunti nelle proprie indagini. di problemi concernenti fenomeni di varia natura

Piano di Lavoro Individuale

ATTIVITA'/ METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e dialogica • Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali • Conversazione/dibattito sulla fisica nella nostra vita quotidiana • Problem solving • Cooperative learning • Partecipazione ad incontri, seminari o lezioni di carattere scientifico 	
STRUMENTI/ AMBIENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Letture di tipo fisico • LIM • Laboratorio di fisica • Video didattici in Italiano • Conferenze • Film scientifici 	
VERIFICA	verifiche scritte, test, verifiche orale	

SECONDO PERIODO		
CONOSCENZE/ NODI CONCETTUALI	<p style="text-align: center;">NODI CONCETTUALI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoria della relatività ristretta e generale - Elementi di fisica quantistica. 	<ul style="list-style-type: none"> • La relatività ristretta • La relatività generale • La crisi della fisica classica • La fisica quantistica • La cosmologia <p style="text-align: right;">CONOSCENZE</p>
COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DISCIPLINARI

Piano di Lavoro Individuale

	<p>Imparare ad imparare</p> <p>Comunicare, collaborare, partecipare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e identificare fenomeni • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione • Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi • Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e comunicare in modo chiaro e sintetico sia le conoscenze acquisite che le procedure seguite e i risultati raggiunti nelle proprie indagini.
ATTIVITA'/ METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e dialogica • Impostazione metodologica: prendere appunti, schematizzare, costruire mappe concettuali • Conversazione/dibattito sulla fisica nella nostra vita quotidiana • Problem solving • Cooperative learning • Partecipazione ad incontri, seminari o lezioni di carattere scientifico 	
STRUMENTI/ AMBIENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Letture di tipo fisico • LIM • Esperimenti virtuali • Video didattici • Conferenze • Film scientifici 	
VERIFICA	verifiche scritte, test, verifiche orale	

5. Verifica e valutazione

La verifica degli obiettivi avverrà attraverso diverse tipologie di prove:

- interrogazioni orali
- verifiche scritte contenenti esercizi, problemi, quesiti a risposta aperta e chiusa
- lavori di approfondimento, disciplinari o multidisciplinari, realizzate anche con strumenti multimediali svolti individualmente o in gruppi
- prodotti realizzati nell'ambito delle attività relative alla DDI
- relazioni su esperienze di laboratorio

Piano di Lavoro Individuale

Il numero minimo di verifiche è rappresentato da:

- tre verifiche nel primo periodo;
- tre verifiche nel secondo periodo.

In caso di DAD il numero e le tipologie di verifica nonché i criteri di valutazione potranno essere modificati per un più efficace e mirato accertamento degli apprendimenti

6. Criteri di valutazione

- Il Consiglio di Materia si rifà ai criteri di valutazione comuni espressi nel Piano d'Istituto per la Didattica integrata

7. Modalità di recupero

- recupero in itinere curricolare
- modalità organizzate dall'Istituto

8. Piano per la Didattica Integrata

Per le metodologie didattiche attive e per le tipologie di verifica e valutazione che consentono lo sviluppo e l'accertamento delle competenze disciplinari e trasversali si fa riferimento a quanto indicato nel Piano per la DDI (di Istituto e del Consiglio di Classe) e nel Registro delle Attività del singolo docente

Pioltello, 30/10/2020

Firma del docente

Vincenza Bonfiglio