

Liceo “Marie Curie” (Meda)
Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021/2022

CLASSE	Indirizzo di studio
5BSA	Nuovo ordinamento

Docente	Carlo Pozzoli
Disciplina	Fisica
Monte ore settimanale nella classe	3
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 25 10 21	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

1.1.1. **Primo gruppo** (30% alunni con un'ottima preparazione di base)

1.1.2. **Secondo gruppo** (20 %alunni con una buona preparazione di base)

1.1.3. **Terzo gruppo** (25% alunni con un'accettabile preparazione di base)

1.1.4. **Quarto gruppo** (25% alunni con una modesta preparazione di base)

1.2. **Alunni con bisogni educativi speciali:** Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Interesse nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> XAdeguato<input type="checkbox"/> Abbastanza adeguato<input type="checkbox"/> Poco adeguato<input type="checkbox"/> Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Buono<input type="checkbox"/> XSufficiente<input type="checkbox"/> Scarso
Comportamento: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> XResponsabile<input type="checkbox"/> Abbastanza responsabile<input type="checkbox"/> Poco responsabile<input type="checkbox"/> Per niente responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- XProve oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale:

Competenze disciplinari <ul style="list-style-type: none">• Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità• Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza• Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Abilità <ul style="list-style-type: none">• Saper operare con le grandezze fisiche e loro unità di misura• saper operare con i vettori• saper risolvere problemi relativi ai fenomeni trattati e saper interpretare tabelle e grafici• saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina• saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure eseguite, i risultati raggiunti e il loro significato.• Saper valutare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico• saper risolvere problemi nei diversi ambiti della fisica.• analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano e le proprietà invarianti
---	--

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Conoscenze	
<ul style="list-style-type: none">● Richiamo dei concetti di :campo elettrico e sua rappresentazione,potenziale elettrico, flusso e teorema di Gauss; campo e potenziale in un conduttore in equilibrio.● Richiamo della capacità, condensatori, energia del campo elettrico.● circuitazione e relativa legge.● Modello a bande.● semiconduttori.giunzione p-n;● corrente elettrica e circuiti● Vettore induzione magnetica.● Legge di Biot e Savart, flusso e circuitazione del campo magnetico.● Effetti di un campo magnetico su di una spira percorsa da corrente e sulla materia. Forza di Lorentz.● Induzione elettromagnetica, induttanza di un circuito, energia del campo magnetico, corrente alternata.● Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche.● Crisi della fisica classica e introduzione alla fisica quantistica:esperimenti di Thomson e Millikan.● Corpo nero, effetto fotoelettrico .● L'atomo di Bohr.● Il dualismo onda corpuscolo(cenni)	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA:

Si veda la parte sopra in “conoscenze”.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non sono previsti

5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- XLezione frontale
- XLezione guidata
- Writing and reading
- Problem solving
- E-learning

- XLezione dialogata
- Laboratorio
- Learning by doing
- Brainstorming
- Peer education

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- XStudio autonomo
- Attività progettuali
- XAttività di recupero/consolidamento
- XLavori individuali

- Esercizi differenziati
- Partecipazione a concorsi
- Lavoro di gruppo
- Attività laboratoriali
- Visite e viaggi d'istruzione

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- XVideolezione in modalità sincrona
- Videolezione in modalità asincrona
- Lezione in videoconferenza
- Chat
- XClasse virtuale (Classroom)
- XUso della posta elettronica
- Altro _____

6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI

- Libri di testo

Titolo: l'amaldi per i licei scientifici. blu vol.3 (e fine vol.2)

Autori: Ugo Amaldi

Casa Editrice :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> E-book | <input type="checkbox"/> LIM |
| <input type="checkbox"/> XTesti di consultazione | <input type="checkbox"/> XFotocopie |
| <input type="checkbox"/> Biblioteca | <input type="checkbox"/> Palestra |
| <input type="checkbox"/> Schemi e mappe | <input type="checkbox"/> XComputer |
| <input type="checkbox"/> Videocamera/ audioregistratore | <input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio di | <input type="checkbox"/> XAltro:cellulare |

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

Tipologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riproposizione dei contenuti in forma diversificata ✓ Attività guidate a crescente livello di difficoltà ✓ Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro ✓ Studio individuale ✓ Sportello help (se attuato).
Tempi	Durante le ore di lezione, non predefiniti
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Compito scritto
Modalità di notifica dei risultati	Sul registro

ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

Tipologia	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze: Olimpiadi di fisica. Esercizi difficili
Tempi	Non quantificabili
Modalità di verifica	Non prevista

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> XTest <input type="checkbox"/> Questionari <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi) <input type="checkbox"/> Traduzioni <input type="checkbox"/> XProve strutturate o semi-strutturate <input type="checkbox"/> Analisi testuale <input type="checkbox"/> XRisoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti
---------------------------	--

	<input type="checkbox"/> Test motori <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input type="checkbox"/> Prove pratiche <input type="checkbox"/> XColloqui orali, solo per alunni insufficienti da dopo il primo scritto <input type="checkbox"/> Presentazioni <input type="checkbox"/> Altro Compiti in classe
<p>Criteria di misurazione della verifica</p>	<p>Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare</p>
<p>Tempi di correzione</p>	<p>Massimo 10 gg</p>
<p>Modalità di notifica alla classe</p>	<p>Diretta e col registro</p>
<p>Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie</p>	<p>Col registro</p>
<p>NUMERO PROVE DI VERIFICA</p>	<p>Numero di verifiche scritte per quadrimestre:almeno 2 Numero di verifiche orali per quadrimestre:1 o 2 solo per studenti insufficienti allo scritto (si veda sopra)</p>

9. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe.

Indice

- 1. Analisi della situazione di partenza**
 - 1.1. Profilo generale della classe**
 - 1.2. Alunni con bisogni educativi speciali**
 - 1.3. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
 - 2.1. Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**