

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2021-2022

CLASSE	Indirizzo di studio
5AC	Classico

Docente	Giuseppe Molinaro
Disciplina	Fisica
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 31/10/2021	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. Primo gruppo 30%
- 1.1.2. Secondo gruppo 30%
- 1.1.3. Terzo gruppo 30%
- 1.1.4. Quarto gruppo 10%

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: <input type="checkbox"/> Adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <input type="checkbox"/> Buono
Comportamento: <input type="checkbox"/> Responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Scientifico tecnologico

Competenze disciplinari	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 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
--------------------------------	--

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Materia Fisica Classe 5AC	
Competenze	Abilità
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

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

La carica e il campo elettrico La legge di Coulomb, la forza di Coulomb nella materia, l'elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione, i conduttori e gli isolanti, la polarizzazione. Principio di sovrapposizione. Il vettore campo elettrico, il campo elettrico di una carica puntiforme, le linee del campo elettrico, il campo elettrico generato da più cariche puntiformi, da una distribuzione sferica di carica e da una lastra piana infinita uniformemente carica. L'equilibrio elettrostatico dei conduttori. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. Il potenziale e la capacità potenziale elettrico, energia potenziale elettrica, i condensatori Corrente elettrica e circuiti Corrente, resistenza elettrica, legge di Ohm, circuiti elettrici, resistenze in serie e in parallelo Il campo magnetico Forza magnetica (in particolare forza magnetica su un filo percorso da corrente), solenoidi. Elettromagnetismo Legge di Faraday, fem indotta, legge di Lenz, cenni ai circuiti in corrente alternata, cenni alle equazioni di Maxwell

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

5. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie che si intendono utilizzare

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Lezione dialogata |
| <input type="checkbox"/> Lezione guidata | <input type="checkbox"/> Learning by doing |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Peer education |

Indicare le strategie che si intendono utilizzare

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Studio autonomo | <input type="checkbox"/> Esercizi differenziati |
| <input type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento | |

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezione in modalità sincrona

6. AUSILI DIDATTICI AUSILI DIDATTICI

- Libri di testo

Titolo:Fisica idee e concetti

Autori:Walker

Casa Editrice:Pearson

- LIM

- Computer

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 ✓ Corsi di recupero ✓ Sportello help (se attuato).
Tempi	In itinere
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	Scritta o orale
Modalità di notifica dei risultati	Consegna verifiche corrette

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

Tipologia	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:
Tempi	In itinere
Modalità di verifica	Scritta o orale

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Colloqui orali
Criteria di misurazione della verifica	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
Tempi di correzione	Massimo 2 settimane

Modalità di notifica alla classe	Consegna verifiche corrette
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	3 valutazioni a quadrimestre tra scritto e orale

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

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte). La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.

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**