

Liceo "Marie Curie" (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

***a.s. 2019/20***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
5ASA	Nuovo ordinamento

<b>Docente</b>	Pozzoli Carlo
<b>Disciplina</b>	Fisica
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	3
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 15/10/2019</b>	

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

**1.1 Profilo generale della classe** La classe si presenta ben ricettiva e attenta alle indicazioni del docente, pur se si nota una certa dispersione da parte di alcuni (pochi) studenti

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

Circa un terzo su livelli più che buoni /ottimi, un terzo medi, il resto sufficiente

#### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

Prova comune inizio a.s.

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale:

<b>Competenze disciplinari</b> <i>definite all'interno dei dipartimenti</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper operare con le grandezze fisiche e loro unità di misura</li><li>• saper operare con i vettori</li><li>• saper risolvere problemi relativi ai fenomeni trattati e saper interpretare tabelle e grafici</li><li>• saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</li></ul>	
--	--

saper comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure eseguite, i risultati raggiunti e il loro significato

## 2.1 Articolazione delle competenze in abilità

- 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

- 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 (trimestre).
- Induzione elettromagnetica, induttanza di un circuito, energia del campo magnetico, corrente alternata.
- Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche.
- Teoria della relatività ristretta e dinamica relativistica.
- Crisi della fisica classica e introduzione alla fisica quantistica: corpo nero, effetto fotoelettrico e effetto Compton.
- L'atomo di Bohr e il dualismo onda corpuscolo.

## 4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Il magnetismo terrestre (insieme a scienze)

## 5. METODOLOGIE

Lezione frontale, partendo da esempi, con astrazioni successive. Ogni argomento corredato da opportuni esercizi

## 6. AUSILI DIDATTICI

L'Amaldi per i licei scientifici blu vol 2 e 3

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

- Recupero curricolare: **In itinere**
- Recupero extra- curricolare: **Sett.di interruzione**
- Valorizzazione eccellenze: olimpiadi

**8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI** si rimanda alle griglie definite in dipartimento

TIPOLOGIE DI PROVE DI VERIFICA	NUMERO PROVE DI VERIFICA
Prove scritte .....	2(trim) 2(pentam).....
Prove orali .....	1(trim) e 1(pentam): solo per studenti insufficienti agli scritti
	Situazioni incerte, nel pentamestre verranno ulteriormente valutate

## 9. COMPETENZE CHIAVE ERUROPEE

Si fa riferimento ai lavori 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. Competenze chiave europee**