

	<b>PIANO DI LAVORO SVOLTO</b>	Documento – MR-28 Livello rev. 05 Data rev. 16/05/2019
---	-------------------------------	--

**ANNO SCOLASTICO \_2018/2019**

Docente:	CHIARA MORETTI		
Disciplina:	FISICA		
Classe: 5	Sez. L		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input checked="" type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

## PIANO DI LAVORO SVOLTO:

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Romeni  
LA FISICA DI TUTTI I GIORNI VOL.4 e 5  
Zanichelli  
DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE ALLEGATE AL REGISTRO

### ARGOMENTI SVOLTI:

LA CARICA ELETTRICA E LE LEGGE DI COULOMB:  
Elettrizzazione dei corpi

La carica elettrica

la legge di Coulomb

l'esperimento di Coulomb

elettrizzazione per induzione

IL CAMPO ELETTRICO:

Il vettore campo elettrico e il campo risultante

Il campo  $E$  generato da cariche puntiformi

Le linee di forza del campo  $E$

Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie

Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss

Campo generato da una distribuzione piana infinita e carica; campo all'interno del condensatore piano

Campo generato da una distribuzione sferica e lineare

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica

Il potenziale elettrico (la differenza di potenziale)

Calcolo del campo elettrico dal potenziale

La circuitazione del campo elettrico

Conduttori in equilibrio elettrostatico

Le superfici equipotenziali

Il condensatore piano

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA:

l'intensità della corrente elettrica

i generatori di tensione e i circuiti elettrici

Prima e seconda legge di Ohm

Resistori in serie e parallelo

L'effetto Joule

FENOMENI MAGNETICI E CAMPO MAGNETICO:

La forza magnetica e le linee del campo magnetico

Forze tra magneti e correnti  
 Forze tra correnti  
 L'intensità del campo magnetico  
 Forza magnetica su un filo percorso da corrente  
 Campo magnetico di un filo percorso da corrente  
 Campo magnetico di una spira e di un solenoide  
 La forza di Lorentz  
 Moto di una carica in un campo magnetico  
 Applicazioni sperimentali: Il ciclotrone e il selettore di velocità  
 La circuitazione del campo magnetico e la legge della circuitazione di Ampère  
**L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA**  
 La corrente indotta e la legge di FARADAY-NEWMANN-LENZ  
 L'autoinduzione: induttanza e circuito RL  
 La densità di energia del campo elettrico e magnetico  
 L'alternatore e la generazione della corrente alternata  
**LE EQUAZIONI DI MAXWELL**  
 Le equazioni di Maxwell  
**LA RELATIVITA' RISTRETTA**  
 I postulati  
 La determinazione di un evento  
 La relatività del tempo            legge di dilatazione del tempo  
 La relatività della lunghezza    legge di contrazione della lunghezza  
 Il fattore Lorentziano  
 La quantità di moto e l'energia relativistiche.

#### **AUTORI-TESTI-DOCUMENTI-COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI:**

Libro di testo e dispense fornite dall'insegnante

#### **METODOLOGIE-STRUMENTI-SITI FRUITI:**

Vedere piano di lavoro

**EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO: --**

Iseo, 4 giugno 2019

La docente

Gli studenti rappresentanti

---

---

---