

## PROGRAMMA SVOLTO

### DI FISICA

**Classe VA Liceo Scienze Umane Docente: GRASSI ANDREA**

**Ore annue previste 66**

**Ore effettivamente svolte 64**

<b>I PERIODO</b>	
<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>	<b>ORE</b>
Ripasso sulle equivalenze	<b>1</b>
Ripasso sui vettori	<b>1</b>
La legge di Coulomb	<b>1</b>
Il campo elettrico di una carica e di più cariche	<b>1</b>
Il principio di sovrapposizione	<b>1</b>
Esercitazione sulla legge di Coulomb	<b>2</b>
Teorema di Gauss ( <b>con dimostrazione</b> )	<b>1</b>
Condensatori in serie ed in parallelo	<b>1</b>
Circuiti di condensatori in serie ed in parallelo	<b>1</b>
Esercitazioni sui condensatori in serie ed in parallelo	<b>2</b>
Prima e seconda legge di Ohm	<b>1</b>
Circuiti in serie ed in parallelo per le resistenze	<b>1</b>
Effetto Joule e dissipazione del calore per riscaldamento	<b>1</b>
Teorema di Gauss per il campo magnetico	<b>1</b>
Forza magnetica su un filo percorso da corrente	<b>1</b>
Campo magnetico attorno ad un filo percorso da corrente	<b>1</b>
<b>TOTALE ORE</b>	<b>18</b>

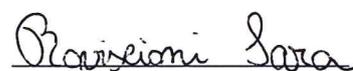
<b>II PERIODO</b>	
<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>	<b>ORE</b>
Recupero: quantità di carica, legge di Coulomb, condensatori in serie ed in parallelo	<b>2</b>
La forza di Lorentz	<b>2</b>
Il moto di una carica in un campo magnetico	<b>1</b>
Le aurore polari	<b>1</b>
Esercitazione sulla forza di Lorentz	<b>2</b>
Funzionamento di una dinamo, aspetto pratico	<b>1</b>
Legge di Faraday-Neumann-Lenz	<b>1</b>
La forza elettromotrice e la derivata del flusso rispetto al tempo	<b>1</b>
Esercitazione: le derivate nella fisica, aspetti elementari	<b>1</b>
Presentazione relatività speciale e generale – i postulati della relatività ristretta	<b>1</b>
Dilatazione del tempo, non simultaneità	<b>1</b>
La nuova legge di composizione delle velocità	<b>1</b>
Esercitazione sulla relatività	<b>2</b>
Il paradosso dei gemelli	<b>1</b>
<b>ARGOMENTI PROGRAMMATI DAL 15 MAGGIO ALLA FINE DELLE LEZIONI</b> (eventuali argomenti non svolti e/o altre difformità saranno segnalate e documentate alla Commissione d'esami)	
Esercitazione sulla relatività	<b>2</b>
<b>TOTALE ORE</b>	<b>20</b>

<b>ALTRE ATTIVITÀ</b>	<b>ORE</b>
<b>Alternanza scuola lavoro</b>	<b>2</b>
<b>Recupero</b>	<b>2</b>
<b>Approfondimento:</b> impostazione, sviluppo, stesura mappe concettuali e tesine con argomenti di natura fisica e/o matematica	<b>4</b>
<b>Laboratorio:</b> elettrostatica: modi di elettrizzazione dei corpi	<b>2</b>
<b>Verifiche formative</b>	<b>6</b>
<b>Verifiche sommative</b>	<b>4</b>
<b>Interrogazioni</b>	<b>4</b>
<b>Visite di istruzione:</b> visita al Deutschs museum (museo della scienza e della tecnica) durante il soggiorno a Monaco di Baviera	<b>2</b>
<b>Altro</b> spiegazione personale di astronomia posizionale	<b>1</b>
Lettura di un brano tratto da "il Tao della Fisica" sull'introduzione alla relatività	<b>1</b>
<b>TOTALE ORE</b>	<b>26</b>

**Rappresentante di classe**



**Rappresentante di classe**



**Insegnante**



Chiavenna, 15 maggio 2018