**RELAZIONE FINALE (parte B)**

**Programma svolto**

**Allegato al documento della classe 1.B**

ANNO SCOLASTICO: **2018 – 2019**

DOCENTE: **FLAVIO LODI RIZZINI** DISCIPLINA: **FISICA**

CLASSE: **5°A LSA**

|  |
| --- |
| **1. Testo in adozione ed eventuale altro materiale didattico utilizzato** |
| *Indicazione dei testi e di materiale in formato cartaceo e/o multimediale* |
| Ugo AmaldiDalla mela di Newton al bosone di Higgs: * Volume 4: Onde, campo elettrico e magnetico
* Volume 5: Induzione e onde elettromagnetiche, relatività e quanti
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modulo N°** | **Titolo del Modulo** | **Descrizione del contenuto** | **Strumenti/materiali** |
|  | **Completamento del campo magnetico statico** | Ripasso di:Calamite e fenomeni magneticiL’intensità del campo magneticoLa forza di LorentzMoto di una carica in un campo magnetico uniformeForze e momenti su conduttori percorsi da correnteCampi magnetici generati da correnti elettricheCircuitazione e flusso del campo magnetico staticoProprietà magnetiche della materia | volume 4, pag. 1288, figura 2 (selettore di velocità)volume 4, pag 1296, figura 9, (spettrometro di massa) |
|  | **Campo elettromagnetico** | Forza elettromotrice indotta.Legge di Faraday - Neumann - Lenz.Induttanza e autoinduzione, mutua induzione, il trasformatore, circuiti R-L e L-CEnergia e densità di energia del campo magnetico.Corrente alternata: valori efficaci. Alternatore | volume 5, pag. 1347, figura 17, (schema circuito RL)volume 5, pag. 1349, figura 18, (schema circuito RL)volume 5, pag. 1366, figura 1, (alternatore)Laboratorio: Induzione elettromagnetica |
|  | **Onde elettromagnetiche e fenomeni ondosi** | Relazione tra campi elettrici emagnetici variabiliIl termine mancante: la corrente di spostamentoSintesi dell’elettromagnetismo: le equazioni di MaxwellOnde elettromagnetiche: onde elettromagnetiche piane armoniche, l’energia di un’onda elettromagnetica, l’intensità, la quantità di moto di un’onda elettromagnetica piana, pressione di radiazione. Cenni alla polarizzazione di un’onda elettromagnetica piana.Le onde meccaniche.Lo spettro elettromagnetico.Interferenza e diffrazione di onde elettromagnetiche. | volume 5, pag. 1418, figura 6, (onda elettromagnetica)volume 5, pag. 1421, figura 9, (energia onda elettromagnetica)Laboratorio: Young doppia fenditura |
|  | **Relatività ristretta** | Dalla relatività galileiana alla relatività ristrettaI postulati della relatività ristrettaTempo assoluto e simultaneità degli eventiDilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezzeTrasformazioni di LorentzLegge di addizione relativistica delle velocità Invariante relativisticoLegge di conservazione della quantità di motoDinamica relativistica. Massa, energia |   |

|  |
| --- |
| **3. Contenuti da trattare nell’ultimo mese di lezione** |
| *Indicazione del programma che si prevede di trattare dal 15 maggio alla fine delle lezioni* |
| **Fisica dei quanti:**L’emissione di corpo nero e l’ipotesi di PlanckEffetto fotoelettrico e la spiegazione di Einstein Effetto ComptonModello dell'atomo di BohrL’esperimento di Franck – HertzLunghezza d’onda di De BroglieDualismo onda-particellaDiffrazione/Interferenza degli elettroniIl principio di indeterminazione |

|  |
| --- |
| **4. Data e firma del docente** |
|  *06 maggio 2019* |  |

|  |
| --- |
| **5. Firme dei rappresentanti degli studenti nel Consiglio di classe** |
| *I sottoscritti studenti, relativamente al programma indicato al punto 2 della presente relazione, riconoscono che gli argomenti ivi elencati sono stati effettivamente svolti* |
|  |