

**LICEO SCIENTIFICO “F.SEVERI” –CASTELLAMMARE DI STABIA**  
**-PROGRAMMA DI FISICA**  
**CLASSE V B – Anno scolastico 2020/2021**

**TESTO ADOTTATO:** Quantum di Fabbri,Masini,Baccaglini

**INDUZIONE ELETTROMAGNETICA E APPLICAZIONI.**

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte.

Legge di Faraday- Neumann

La legge di Lentz

L'autoinduzione e la mutua induzione

Correnti di Foucault.

**LA CORRENTE ALTERNATA.**

L'alternatore

Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata

I circuiti in corrente alternata

I circuiti LC

Il trasformatore.

**Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche:**

Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto.

Il termine mancante

Le equazioni di Maxwell

Le onde elettromagnetiche

La polarizzazione

Lo spettro elettromagnetico

La relatività dello spazio e del tempo:

Velocità della luce e sistemi di riferimento

L'perimento di Michelson-Morley

La dilatazione del tempo e la restrizione dello spazio

Le trasformazioni di Lorentz

**LA RELATIVITA' RISTRETTA**

L'intervallo invariante

lo spazio tempo

L'equivalenza tra massa ed energia

La dinamica relativistica

## **LA RELATIVITA' GENERALE**

Il problema della gravitazione

I principi della relatività generale

Le geometrie non Euclidee

Gravità e curvature dello spazio-tempo

Lo spazio tempo curvo e la luce

Le onde gravitazionali

## **LA CRISI DELLA FISICA CLASSICA**

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck

La struttura dell'atomo: I vari modelli nella storia

La quantizzazione della luce

## **LA FISICA QUANTISTICA**

Le onde di probabilità

Il gatto di Schrodinger

**LA DOCENTE**  
**Grassia Filippina**