

a. s. 2020/2021	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	01/06/2021
-----------------	---	------------

## Programma svolto Fisica

Classe **2AE** indirizzo **ITIS- elettronica**

Materia: **Scienze integrate -Fisica**

Docente: **Lo Monaco Marisa – Trupo Carlo**

Libro: **Caforio, Ferilli - "Fisica! Pensare l'universo" Le Monnier Scuola**

RECUPERO STRUMENTI MATEMATICI :equivalenze e formule inverse, impostare la soluzione di un problema di fisica, calcolo percentuali, operazioni tra vettori

RECUPERO ARGOMENTI PRIMO ANNO: moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato

### Modulo1: Lavoro ed energia (pagg 272-288)

Il lavoro: definizione generica tramite prodotto scalare, lavoro motore, resistente, nullo

Lavoro come area sottesa nel grafico F-s, Lavoro di una forza costante (peso) e di una forza variabile(elastica)

Energia cinetica, potenziale gravitazionale ed elastica - Potenza

Forze conservative e non conservative, conservazione dell'energia meccanica

### Modulo2: Pressione ed equilibrio dei fluidi (pagg 144 – 158)

La pressione e le diverse unità di misura

Il principio di Pascal e il torchio idraulico

La legge di Stevino e i vasi comunicanti

Pressione atmosferica ed esperimento di Torricelli

Forza di Archimede e condizione di galleggiamento

### Modulo3: Temperatura e calore (pagg 326-349)

Temperatura, equilibrio termico, scale termometriche - Dilatazione termica lineare e volumica

Calore, equazione fondamentale della termologia - Passaggi di stato e calore latente

### Modulo4: Elettrostatica (pagg 398-426)

Carica elettrica, conduttori e isolanti, la forza di Coulomb - Il campo elettrico e linee di campo

Energia potenziale elettrica e differenza di potenziale - Condensatori e capacità

### Modulo5: Corrente elettrica (pagg 444-464)

Corrente elettrica e forza elettromotrice

Resistenze e resistori, prima e seconda legge di Ohm

Leggi di Kirchhoff ai nodi e alle maglie

Potenza elettrica ed effetto Joule

### **Laboratorio**

Ripasso errori di misura - Ripasso grafici

Moto rettilineo uniforme

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Conservazione dell'energia meccanica

Dilatazione lineare

Legge di Stevino con manometro a U

Prima legge di Ohm

Resistenze in serie

Vittuone, l'\_\_\_\_\_

Firma dei docenti \_\_\_\_\_

Firma degli studenti rappresentanti \_\_\_\_\_