

Liceo Scientifico Statale

“Severi” - Salerno

PROGRAMMA DI FISICA

Docente: Pappalardo Vincenzo

Anno scolastico: 2020/2021

Classe: 1E

MODULO 1: LA MISURA

Breve storia della fisica - Il metodo sperimentale – Le grandezze fisiche – Il Sistema Internazionale delle misure – Gli strumenti di misura – I tipi di errore – Il valor medio e l'incertezza nelle misure dirette e indirette – Le cifre significative – Strumenti matematici per la fisica

MODULO 2: STATICA

I VETTORI: Grandezze scalari e vettoriali – Algebra vettoriale

LE FORZE: Definizione operativa – Le forze fondamentali in natura - La legge di Hooke - Peso e massa – La forza di attrito

EQUILIBRIO DEI SOLIDI: L'equilibrio del punto materiale – L'equilibrio su un piano inclinato - Momento di una forza – Condizioni di equilibrio per un corpo rigido - Il centro di gravità - Le leve

EQUILIBRIO DEI FLUIDI: Solidi, liquidi e gas - La pressione - La densità - Il principio di Pascal - La legge di Stevino e i vasi comunicanti - Il principio di Archimede - La pressione atmosferica

LABORATORIO DI FISICA E INFORMATICA

Introduzione all'uso del foglio elettronico EXCEL – Elaborazione dei dati sperimentali – Curva di Gauss - Misura della densità - Verifica della legge di Hooke – Misura della forza peso – Equilibrio su un piano inclinato – Forze concorrenti – Scomposizione di una forza - Verifica della legge di Archimede.