



La Fisica dimenticata

Strumenti scientifici
negli armadi del Colombo

PCTO IV C 2024/2025

tutor di progetto prof.ssa Anna Iannino

Questo progetto di classe è nato dal desiderio di guardare con occhi nuovi
oggetti e spazi cui passiamo accanto ogni giorno:
stanze, sale, armadi polverosi.

Abbiamo osservato, scelto, classificato gli strumenti scientifici
che ci hanno colpito di più; li abbiamo studiati e ripuliti e, nel frattempo,
abbiamo partecipato a lezioni di storia della fisica
e sulla natura della matematica,
e, spesso, abbiamo provato stupore e meraviglia di quanto ascoltavamo o
vedevamo.

Abbiamo fatto un bel viaggio.

Da qui nascono questa mostra digitale e i podcast che ascolterete.

Ora, viaggiare tocca a voi!

Meccanica

ovvero

la branca della fisica

che descrive il moto e l'equilibrio dei corpi

**Densimetro
di Torricelli**

Sismografo

**Vasi
comunicanti**



Densimetro di Torricelli

Primo utilizzo: 1643.

Strumento che misura la pressione atmosferica; si basa sul principio della pressione dei fluidi.



Sismografo

Primo utilizzo: 132 d.C.
Strumento che registra le onde sismiche che si verificano durante un terremoto.
È fissato al terreno, in modo da poterne rilevare i movimenti.



Vasi Comunicanti

Dimostra il principio della pressione nei liquidi.
Se riempiti con un liquido, in tutti i vasi il livello del liquido si stabilizza alla stessa altezza.

Elettromagnetismo

ovvero

la branca della fisica

che studia le interazioni tra particelle
elettricamente cariche e i campi ad esse associati

**Condensatore
a punta**

**Pendolo
elettrostatico**

Solenoide



Condensatore a punta

Primo utilizzo: 1745.

Dispositivo che immagazzina energia elettrica. Serve per osservare i fenomeni elettrici, cioè come si comportano le cariche e scariche e i campi elettrici.



Pendolo elettrostatico

Primo utilizzo: XVIII secolo.
Dispositivo semplice che
consente di rivelare la
presenza di cariche
elettriche.



Solenioide

Primo esemplare:
1820-1823.

Strumento solitamente
usato come induttore
per lo studio e le
applicazioni
dell'elettromagnetismo.

Termodinamica

ovvero

la branca della fisica che descrive le trasformazioni
indotte dallo scambio di energia
fra calore e lavoro in un sistema

Calorimetro

**Macchina a
vapore**

Termometro



Calorimetro

Primo utilizzo :1780.
Strumento che serve a misurare la quantità di calore scambiata tra i corpi. Consente di studiare un flusso di calore in condizioni controllate.



Macchina a vapore

Primo utilizzo: 1690.

Strumento che trasforma, attraverso il vapore acqueo, l'energia termica in energia meccanica.



Termometro

Primo utilizzo:

III secolo a.C.

Strumento che utilizza
una componente fisica la
cui grandezza cambia con
la temperatura, allo scopo
di poterla misurare.

Ottica

ovvero

la branca della fisica che studia la luce,

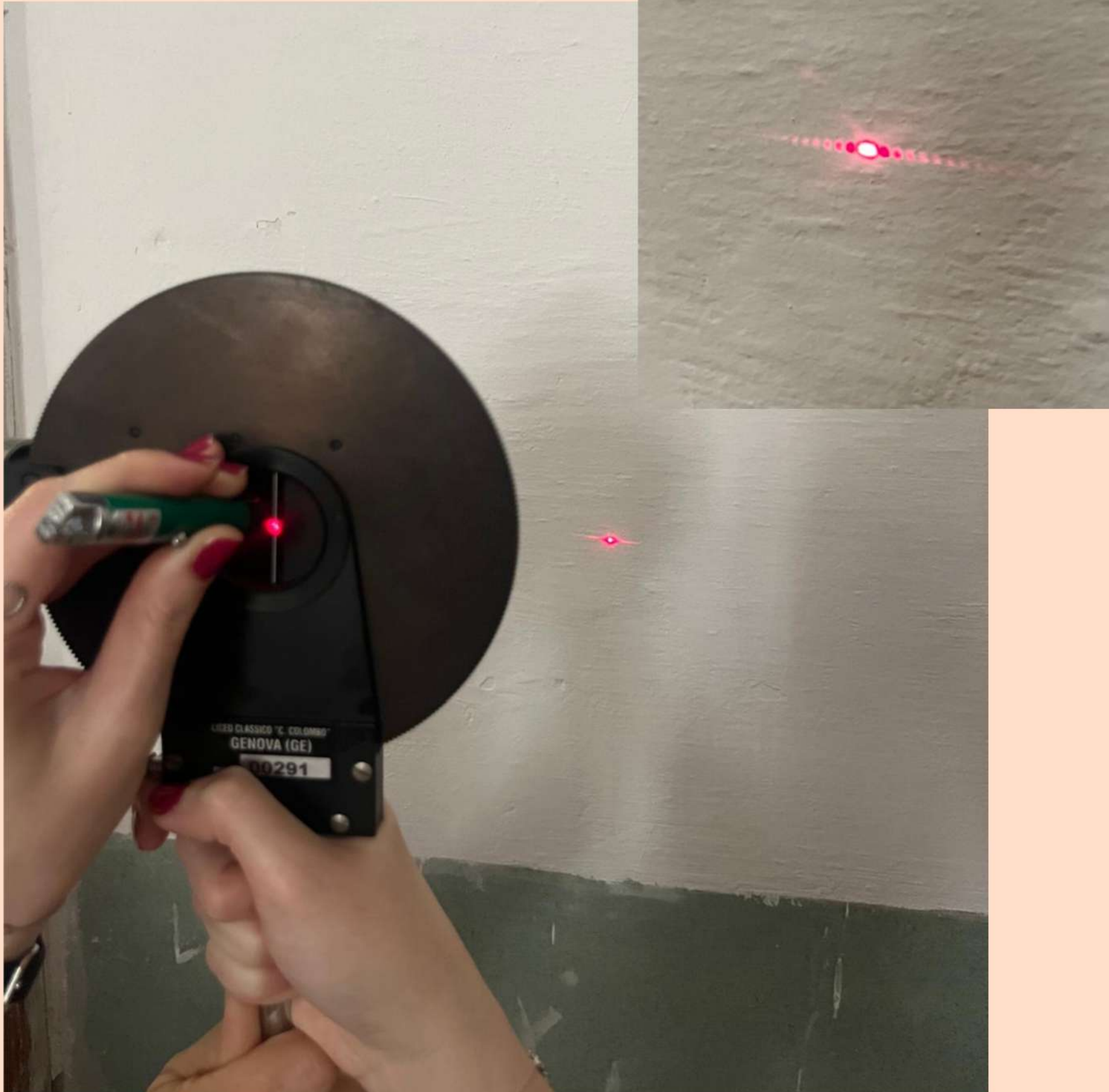
le sue proprietà,

il suo comportamento e le sue interazioni con la materia

Difrattometro

**Disco di
Newton**

Lente



Difrattometro

Primo utilizzo: 1801.

Strumento atto a studiare il comportamento della luce e a dimostrare chiaramente la sua natura di ONDA che si muove e “rimbalza” sui corpi.



Disco di Newton

Primo utilizzo: 1762.

Dimostra che la luce bianca è composta dai colori dell'arcobaleno. Facendolo girare, i colori si mescolano e vengono percepiti come bianco.



Lente

Primo esemplare:
XIII secolo.
Strumento atto a
ingrandire: consente di
scoprire dettagli che
sfuggirebbero all'occhio
umano.

Un grazie di cuore

alla prof.ssa Manuela Pittore

al prof. Giovanni Doderò

al dott. Davide Rovere

alla signora Rosetta