

SAVONA, I GIOVANI E LA SCIENZA 2017

scienza e progresso, dal visibile all'invisibile, dal macrocosmo al microcosmo dalla fisica classica alla fisica quantistica

**Inaugurazione nella sala della Sibilla della Fortezza, 18/10/ 2017 ore 16.30
esposizione presso il Palazzo del Commissario dal 18 /10/17 al 25/10/17**

Percorso con Postazioni ed Esperimenti

1. QUANTITA' DI MOTO E MOMENTO ANGOLARE

DALLA BICICLETTA ALLA NAVE ALL'AEREO ALL'ATOMO DI BOHR

- La conservazione della quantità di moto
- La conservazione del momento angolare
- Il Segway e il giroscopio
- Bohr: quantizzazione del momento angolare

2. MATEMATICA

DALL'ASTRATTO AL CONCRETO, DALLA GEOMETRIA AL MOTO ARMONICO DEL PISTONE, DALLE ONDE ELETTROMAGNETICHE DI MAXWELL ALLE ONDE DI PROBABILITA' DELLA FISICA QUANTISTICA

- La trigonometria
- Il moto armonico

3. ELETTROMAGNETISMO

L'UOVO DI TESLA: DALLA CORRENTE CONTINUA ALLA CORRENTE ALTERNATA, DALLA DINAMO E DAL MOTORINO ELETTRICO AL MOTORE ASINCRONO.

- Le macchine elettrostatiche
- La dinamo
- L'uovo di tesla
- La bobina di tesla

4. STUDIO DEL VUOTO

DALLA LAMPADINA DI EDISON AGLI ACCELERATORI DI PARTICELLE ALLO SPAZIO

- Un marshmallow in una campana a vuoto
- Esperienze con diversi gradi di vuoto
- Il vuoto di una lampadina ad incandescenza

5. FISICA ATOMICA

LA SCOPERTA DELL'ELETTRONE: DALL'ATOMO ALLA TV, DA THOMSON E RUTHERFORD A BOHR E SCHRÖDINGER

- Il tubo di W. Crookes
- I raggi catodici e il mulinello
- La variazione del libero cammino medio in un gas
- I tubi con gas rarefatti

6. OTTICA

INTERFERENZA: TRA IL VISIBILE E L'INVISIBILE, DALL'INTERFERENZA NELL'ACQUA ALL'INTERFERENZA DELLA LUCE ALL'INTERFERENZA DEGLI ELETTRONI

- Rifrazione e fibre ottiche
- L'interferenza laser su un banco ottico
- L'ondoscopio: l'interferenza nell'acqua
- L'interferenza degli elettroni come onde

7. CHIMICA E BIOLOGIA

IL DNA SPIEGA LA VITA, DA SCHRODINGER A CRICK E WATSON A PRIGOGINE

- Il riconoscimento di ioni
- Estrazione del DNA della frutta
- Dalla fisica quantistica alla doppia elica del DNA

8. ELETTRONICA E INFORMATICA

- SOFTWARE E HARDWARE, I CODICI INFORMATICI GESTISCONO -DALL'AGRICOLTURA ALLA DISCOTECA ALL'ABITAZIONE

- Un prototipo per l'umidificazione di una serra
- Un rilevatore di suoni

9. SMART MOBILITY

DAI TRASPORTI ALLA LOGISTICA, ALLA GESTIONE DEI GRANDI MAGAZZINI

- line follower
- comando vocale
- drone