

BENVENUTI !

Giovanni Signorelli

23/3/2019



aggiornamenti
laboratorio di didattica della scienza

Chi siamo

Giovanni Signorelli



UNIVERSITÀ DI PISA



Alessandra Toncelli



Simone Stracka



Fabrizio Scuri

Luca Galli



Isidoro Ferrante

Giorgio Chiarelli



Marilù Chiofalo

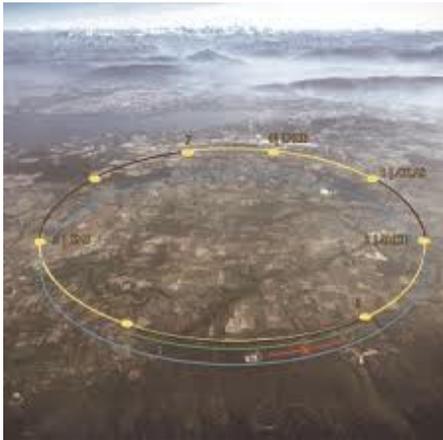


Chi siamo

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



UNIVERSITÀ DI PISA



Il corso

- L'attitudine alla ricerca si sviluppa fino dalla giovane età
- La fisica ha forte basi sperimentali, cosa comune alle scienze
- Trasmettere delle pratiche mediante esperienze di facile riproducibilità, che hanno implicazioni spesso profonde
 - Esperienze presenti sui testi
 - Possibilità di discussione e confronto
 - In contesti dove spesso i laboratori scarseggiano
- Senza sostituirsi ai docenti, ma poter sfruttare l'interazione ricercatore-docente
- Possibilità di ricevere supporto per le esperienze (kit)
- Il corso è riconosciuto come attività di formazione e aggiornamento professionale
- Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

Il progresso scientifico

- La conoscenza per esperienza scientifica si basa su tre pilastri
 - **Riproducibilità**
 - Un'esperimento non è scientifico se non è possibile riprodurne i risultati partendo dalle stesse assunzioni
 - **Generalizzabilità**
 - Fenomeni apparentemente scollegati hanno delle spiegazioni, ad esempio microscopiche, comuni (trasporto del calore e dell'elettricità....)
 - **Matematizzazione**
 - È possibile inquadrare il fenomeno con un linguaggio matematico
- È ovvio che livello di scuola media la matematizzazione passa in secondo piano

Programma del corso

- Il calore (23 Gennaio)
- Fluidi parte I (6 Febbraio)
- Fluidi parte II (20 Febbraio)
- Acustica (6 Marzo)
- Elettromagnetismo (20 Marzo)
- Luce (3 Aprile)

- Ogni incontro della durata di due ore alternerà presentazioni, esperienze "facilmente" riproducibili e discussione

- Logistica: le lezioni si terranno (quasi) tutte in aula 250 (questa) e saranno della durata di circa 2 ore.

Sito del corso

- <https://agenda.infn.it/event/17433/>
- Slides dei vari incontri
- Approfondimenti
- Valutazione delle lezioni
 - Aggiustare il “tiro”
 - Importante in *feedback*