



## Incontri di introduzione alla Relatività Ristretta

Il breve ciclo di conferenze si propone di fornire una presentazione accessibile a tutti della teoria einsteiniana del 1905. Partendo dall'inquadramento storico-scientifico, durante i tre incontri verranno affrontati tutti i nuclei centrali della teoria per mezzo di esempi, diagrammi e definizioni, utilizzando un formalismo matematico semplice e ridotto all'essenziale.

**Relatore: Dr. Andrea Castelli, Ph. D. - Università di Bologna**

Giovedì 19 Ottobre 2017 – ore 21.00

### **Prima parte: Il contesto storico, la fisica pre-relativistica e i postulati della Relatività Ristretta**

- Introduzione
- I sistemi di riferimento: inerziali e non inerziali
- Il contesto storico: le misurazioni della velocità della luce e la teoria dell'elettromagnetismo
- Il problema dell'etere
- L'esperimento di Michelson - Morley
- Le trasformazioni di Galileo applicate all'elettromagnetismo
- I postulati della Relatività Ristretta
- La sincronizzazione degli orologi

Giovedì 26 Ottobre 2017 – ore 21.00

### **Seconda parte: Il cuore della Relatività Ristretta**

- La relatività della simultaneità
- Un po' di fantascienza
- Distruzione dei concetti di tempo e spazio assoluti
- Simultaneità e lunghezza: considerazioni preliminari
- Il punto della situazione
- Le trasformazioni di Lorentz
- La legge di composizione relativistica delle velocità
- La contrazione delle lunghezze e la lunghezza propria

Giovedì 2 Novembre 2017 – ore 21.00

### **Terza parte: I paradossi relativistici e la formula più celebre di tutta la fisica**

- Il rallentamento degli orologi e la dilatazione dei tempi
- Definizione di intervallo di tempo proprio
- La strana vita dei muoni
- Lo spazio-tempo di Minkowski
- Il paradosso dei gemelli
- Il paradosso della scala e del fienile
- L'equivalenza massa-energia

*Biglietto d'ingresso: singola serata € 10,00 - cumulativo per i tre incontri € 25,00*

*Per informazioni e iscrizioni telefonare allo **035 621515** oppure scrivere a [info@latorredelsole.it](mailto:info@latorredelsole.it)*