



VII Scuola nazionale estiva per insegnanti

## Il Tempo Ritrovato: ruolo e misura nelle scienze contemporanee

Siena, 10-14 luglio 2023

Il tempo scandisce la nostra vita e la sua misura è data per scontata nella nostra società. In ambito scientifico, la misura del tempo è rilevante in tutte le discipline, ma assume connotazioni molto diverse a seconda del contesto: dal tempo descritto dalle misure di Galileo allo spazio-tempo della fisica contemporanea, dai tempi biologici a quelli che descrivono i cicli del pianeta, dalle sfide tecnologiche per misurare intervalli straordinariamente brevi (attosecondi) a quelle affrontate per determinare tempi molto lunghi (eoni), fino all'età del nostro pianeta o dell'intero universo. Particolare attenzione verrà data al percorso scientifico, fortemente interdisciplinare, che ha portato alle misure attuali di tempi significativi quali l'età del pianeta, quando è comparsa la vita sulla Terra e l'età dell'Universo.

**Partecipanti** insegnanti abilitati in discipline scientifiche

**Uditori** insegnanti laureati in discipline scientifiche

**Contenuti**

**Lezioni plenarie**

**Laboratori**

per aree disciplinari: *problem solving*,  
sviluppo professionale, didattici

Orologi: dallo gnomone agli orologi atomici  
Il tempo ritrovato: dai tempi biblici alla determinazione  
della storia del pianeta e della vita

Tempi spaziali

Le scale temporali della fisica atomica

Reazioni ultraveloci

Il tempo dalla fisica classica alla fisica contemporanea

Ciclo cellulare: proposte didattiche

mistero del passato: la scomparsa dei dinosauri

Evoluzione della cellula eucariotica

L'orologio ad acqua di Galileo  
Misurare il tempo di crescita negli  
organismi viventi

Funzione e modellizzazione

Esplorando lo spazio-tempo

Le pietre e il tempo: il pavimento del  
Duomo di Siena

Dal modello alla funzione Un

Ritmo e complessità nelle reazioni  
chimiche

Ruote dentate e orologi strani

**ISCRIZIONI** entro 7 luglio 2023

[www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-ricerca-didattica-fisica/pls-scuola-nazionale-residenziale](http://www.dsfta.unisi.it/it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-ricerca-didattica-fisica/pls-scuola-nazionale-residenziale)

