

Sede: Circolo Didattico " G. Carducci"  
Piazza Sforzini 18, Livorno

Quota comprensiva del pranzo:  
€ 25.00 ( € 15.00 per studenti e docenti  
non di ruolo) pagabile con carta  
docente, bonifico o contante

Iscrizioni e pagamento entro mercoledì  
18 settembre

[livorno@mce-fimem.it](mailto:livorno@mce-fimem.it)  
Tel. 388.5898840 3333573371

Ai sensi della Direttiva 170/2016 sarà rilasciato  
un attestato di partecipazione dal MCE, ente  
accreditato presso il MIUR per la formazione



MOVIMENTO DI  
COOPERAZIONE EDUCATIVA  
Gruppo territoriale di Livorno

**Sabato 21 settembre 2019**  
ore 9.00 - 17.00

***“La misura del tempo nel tempo:  
strumenti e modi diversi per  
misurare il tempo.”***

Laboratorio formativo a cura di  
Oreste Brondo

*Didattica della scienza  
Laboratorio di costruzione  
Narrazione*

La misura del tempo esiste oggettivamente o si tratta di una pura ideazione umana?

In questo laboratorio partendo da questo quesito saranno proposte alcune riflessioni sul tema.

La misura del tempo ha sempre posto all'essere umano problemi e difficoltà che sono state affrontate in epoche diverse con differenti soluzioni e messa a punto di strumenti sempre più raffinati. Questo ha portato l'uomo e la donna a farsi idee sempre più circostanziate su cosa sia il tempo, se esista oggettivamente o se si tratti di una pura costruzione umana.

Il laboratorio suggerirà un percorso di ricerca operativo: con l'utilizzo di materiali di facile reperibilità arriveremo alla realizzazione di macchine semplici, seguendo alcune delle modalità, attraverso le quali, rispondendo a diverse esigenze, in diversi momenti storici, si sono realizzati strumenti per misurare il trascorrere del tempo.

Saranno utilizzati materiali semplici e di uso comune quali spaghi, chiodi, occhielli a vite, viti, recipienti di acqua di diversa misura, bottiglie di plastica, bilance, misurini, elastici, scotch, profilati di legno, fogli, pastelli a cera, matite colorate, candele, bastoni, attrezzi da lavoro.

Saranno proposti la costruzione e il montaggio di semplici meccanismi. Sarà esplorato il concetto di tempo nelle narrazioni di diverse mitologie. Saranno suggerite proposte didattiche già sperimentate in scuole di vario ordine e grado.



**Oreste Brondo**,  
Palermitano, Maestro di scuola  
primaria a Terni. Fa parte del  
Movimento di Cooperazione  
Educativa e del gruppo di  
Astronomia guidato da Nicoletta  
Lanciano. Lavora nella  
redazione della rivista  
Cooperazione Educativa per la  
quale ultimamente cura una  
rubrica sui libri illustrati. Si  
interessa anche di scienze, ama  
in particolare la fisica moderna e  
l'ottica. Ha tenuto corsi di  
formazione presso l'Università  
Bicocca di Milano, per il MCE e  
in varie scuole.

*Insegnare la fisica nella scuola  
primaria. Il laboratorio e il  
metodo scientifico di Oreste  
Brondo, Giuseppe Chirico,  
Carocci 2019.*