



IV - APRILE 2026

Orbite

La newsletter del progetto LS-OSA

Questa è **Orbite**, la newsletter del progetto LS-OSA dedicata a docenti e formatori STEM della scuola secondaria. Esce **una volta al mese** e contiene un'intervista sulla didattica, proposte di esperimenti da realizzare in classe, news e aggiornamenti dal progetto.

Il progetto LS-OSA **promuove la didattica laboratoriale delle scienze nelle scuole secondarie italiane.**

Scopri il progetto

Oltre gli spazi tradizionali del laboratorio

Intervista al prof. Carlo Meneghini

Professore Ordinario, Dipartimento di Scienze, Università Roma Tre, componente del Comitato Tecnico Scientifico del progetto LS-OSA



Come è iniziata la sua collaborazione con il progetto LS-OSA, cosa le ha dato e quali sono le prospettive per il futuro?

La mia collaborazione con il progetto LS-OSA è iniziata circa quindici anni fa, quando il [professor Settimio Mobilio](#) mi coinvolse in quella che allora era poco più di un'idea. Insieme a lui e agli altri membri del CTS abbiamo contribuito a costruirne l'ossatura, fondata su due intuizioni: da un lato, **il laboratorio inteso** non come spazio fisico, ma come atteggiamento, **come modo di osservare la realtà** con curiosità scientifica, anche nei fenomeni quotidiani; dall'altro, **la creazione di una comunità di docenti** capace di sviluppare nel tempo un repository condiviso di attività sperimentali, valorizzando le esperienze di ciascuno.

Posso dire di essere cresciuto professionalmente insieme al progetto. Il confronto con i docenti della scuola è

stato prezioso: mi ha permesso di **guardare all'insegnamento da una prospettiva diversa** rispetto a quella tipica del docente universitario, offrendo spunti concreti per ripensare anche la mia didattica in accademia.

Per il futuro, mi auguro che, anche attraverso i cambiamenti e le evoluzioni che ci sono stati negli ultimi anni, il progetto continui a coinvolgere i docenti, **mantenendo e rafforzando il dialogo tra scuola e università**, a sostegno di una didattica della scienza sempre più pratica e laboratoriale.

Quale, tra le attività condotte negli anni dal progetto, è a suo avviso quella che ha generato maggiore impatto sulla didattica dei docenti coinvolti?

Certamente i **[Laboratori itineranti regionali](#)**: un ciclo di circa venti seminari, tenutisi tra il 2014 e il 2019, uno per ciascuna regione, pensati per coinvolgere i docenti nei loro contesti locali. L'obiettivo non era solo proporre contenuti, ma **costruire momenti di formazione condivisa**, lavorando in modo concreto con gruppi di insegnanti del territorio. Per tappa abbiamo organizzato due giornate di attività, alternando seminari e sperimentazione diretta.

L'aspetto più significativo è stato **portare a casa dei docenti gli esperimenti**, mostrando che è possibile **fare laboratorio anche al di fuori degli spazi tradizionali**. Questo, secondo me, ha contribuito a cambiare la percezione del laboratorio, non più vincolato a spazi e dotazioni specifiche, ma come una pratica accessibile, replicabile e integrata nella didattica quotidiana. Spero sarà possibile farne una seconda edizione.

Tra gli esperimenti elaborati dal progetto, ce n'è uno che utilizza anche nella didattica universitaria?

Nel corso degli anni ho preparato e sperimentato diverse attività, sia in aula sia a casa, complice il fatto di avere figli al Liceo. Quelli che utilizzo con più soddisfazione anche nei miei corsi universitari riguardano la **[gestione delle incertezze di misura](#)**. Spesso **la scienza viene percepita come qualcosa di esatto e immutabile** e, proprio per questo, talvolta distante dalla variabilità e dall'incertezza che caratterizzano la realtà quotidiana. In realtà, il lavoro scientifico si confronta continuamente con la necessità di **aggiornare i modelli** alla luce di risultati nuovi, talvolta inattesi, e di verificare o falsificare le teorie. Soprattutto, si confronta con un limite fondamentale: **il risultato esatto non esiste**, ogni misura porta con sé un'inevitabile incertezza. Gli esperimenti su questo tema, in particolare il **[4. Chi è più veloce?](#)** e il **[6. Errori di misura: più lungo che alto](#)**, sono molto efficaci perché rendono tangibile questa idea. Permettono di capire come gestire l'incertezza, interpretare i dati e riconoscere differenze significative, superando un'idea inesatta di precisione assoluta.



Il progetto LS-OSA ha raccolto negli anni **più di 300 schede esperimento** per una didattica laboratoriale delle STEM nelle scuole secondarie. Gli esperimenti sono stati proposti e sperimentati da docenti e validati dal Comitato tecnico-scientifico del progetto.

Ogni mese ne proporremo una selezione, ma si possono consultare tutti **[qui](#)**.



Fisica e chimica

La camera di luce

secondaria di I grado | 3° anno | strumentazione semplice

arcobaleno, luce, prisma

Riprodurre l'esperimento di Newton sulla scomposizione della luce bianca attraverso la corrispondenza tra una goccia d'acqua e un prisma ottico e testarne la reversibilità.

Attività cooperativa e inclusiva, che permette di affrontare sia problematiche matematiche che strettamente pratiche.

[Approfondisci →](#)



Chimica

13) Come si formano grotte e stalattiti?

secondaria di II grado | 1°-2° anno | strumentazione semplice separazione, solubilità,

soluzioni

Una serie di piccoli esperimenti che permettono di capire meglio il carsismo e di collegare le nozioni di chimica relative ad acidi e basi alle scienze della Terra ed in generale all'ambiente naturale.

[Approfondisci →](#)



Geologia

Il percorso dell'acqua

secondaria di I grado | 1°-2°-3° anno | strumentazione semplice

secondaria di II grado | 1°-2° anno | povero

idrosfera continentale, permeabilità, sfere della Terra

Misurare la velocità di attraversamento dell'acqua in diversi tipi di materiali (sabbia, argilla e ghiaia) e la differente quantità di acqua trattenuta, per comprendere il concetto di permeabilità.

[Approfondisci →](#)



Biologia

89) L'infiorescenza del gigaro (*Arum italicum*): una mirabile trappola per insetti

secondaria di II grado | 1°-2° anno | strumentazione semplice

biodiversità, botanica, evoluzione

T trattare l'argomento dell'interazione pianta/insetto tramite l'osservazione dell'infiorescenza del gigaro, che fiorisce tra aprile e maggio.

[Approfondisci →](#)

Spunti e idee



16 maggio: Giornata Internazionale della Luce (🌐 International Day of Light), promossa dall'UNESCO. Un'iniziativa globale per celebrare la luce e il ruolo che essa svolge nella scienza, nella cultura e nell'arte, nell'istruzione e nello sviluppo sostenibile, nonché in settori così diversi come la medicina, la comunicazione e l'energia. Si può proporre l'esperimento La camera di luce o altri legati [al tema della luce](#).



News e aggiornamenti

Corsi di formazione: aperte le iscrizioni per maggio 2026

È possibile iscriversi **fino al 4 maggio**. I corsi sono disponibili sul portale SOFIA, tra quelli offerti dall'Università Roma Tre, e sono aperti anche agli insegnanti non di ruolo. [Scopri di più](#).



15 aprile 2026

Torino, Lingotto Fiere

Al Salone del Libro il nuovo volume del progetto LS-OSA

Si intitola ***Insegnare le scienze. Percorsi ed esperimenti per la secondaria di primo grado***, e verrà introdotto da una tavola rotonda. Scopri di più.

[Partecipa all'incontro](#).



Questo è il quarto numero di **Orbite**: facci sapere se ti è piaciuto e se ti è stato utile! Se vuoi condividere le tue riflessioni o spunti per i prossimi numeri, scrivici in risposta a questa email. Sul sito LS-OSA, trovi anche [l'archivio](#) dei precedenti numeri.

Questa newsletter ti è stata inoltrata? Se ti è piaciuta, entra a far parte della nostra community di docenti iscrivendoti alla mailing list del progetto.

[Iscriviti alla mailing list](#)

A presto!

Hai ricevuto questa mail per errore?

Nessun problema, puoi segnalarlo inviando una mail vuota a:

dipartimento.scienze.ls-osa-unsubscribe@list.uniroma3.it

Rimuoveremo il tuo indirizzo email dalla nostra lista.

Copyright (C) 2025 LS-OSA. Tutti i diritti riservati.



ls-osa.uniroma3.it



[Progetto Ls-Osa](#)



[@ls-osa](#)

Promosso da:



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*

MIM DGOSVI-Direzione generale per gli ordinamenti scolastici, la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione

Partner del progetto:

