

Aldo Altamore¹, Paolo Aloe², Federico Di Paolo¹, Rosaria Barbarano³, Antonio D'Ubaldo⁴, Claudia Moretti⁵, Orietta Proietti⁴, Francesco Scollo⁶, Alessandra Tripiciano⁷, Tiziana Vecchi³

Il Laboratorio, nato dalla coprogettazione tra docenti universitari e delle scuole superiori, prevede attività laboratoriali per lo studio dei meteoriti e la misura delle loro proprietà fisiche. Gli studenti, lavorando insieme, acquisiscono il metodo sperimentale attraverso la raccolta, l'elaborazione e l'analisi dei dati. Il carattere multidisciplinare del Laboratorio consente anche il coinvolgimento di studenti del I ciclo i quali svolgono le attività con gli studenti tutor del II ciclo. La presenza contemporanea e integrata di più discipline (astronomia, fisica, geologia, biologia), consente, inoltre, agli insegnanti di diversi ordini di individuare un curriculum in continuità verticale per le Scienze.

PERCHE' COINVOLGERE IL I CICLO

Fornire agli studenti un contesto nuovo di apprendimento.

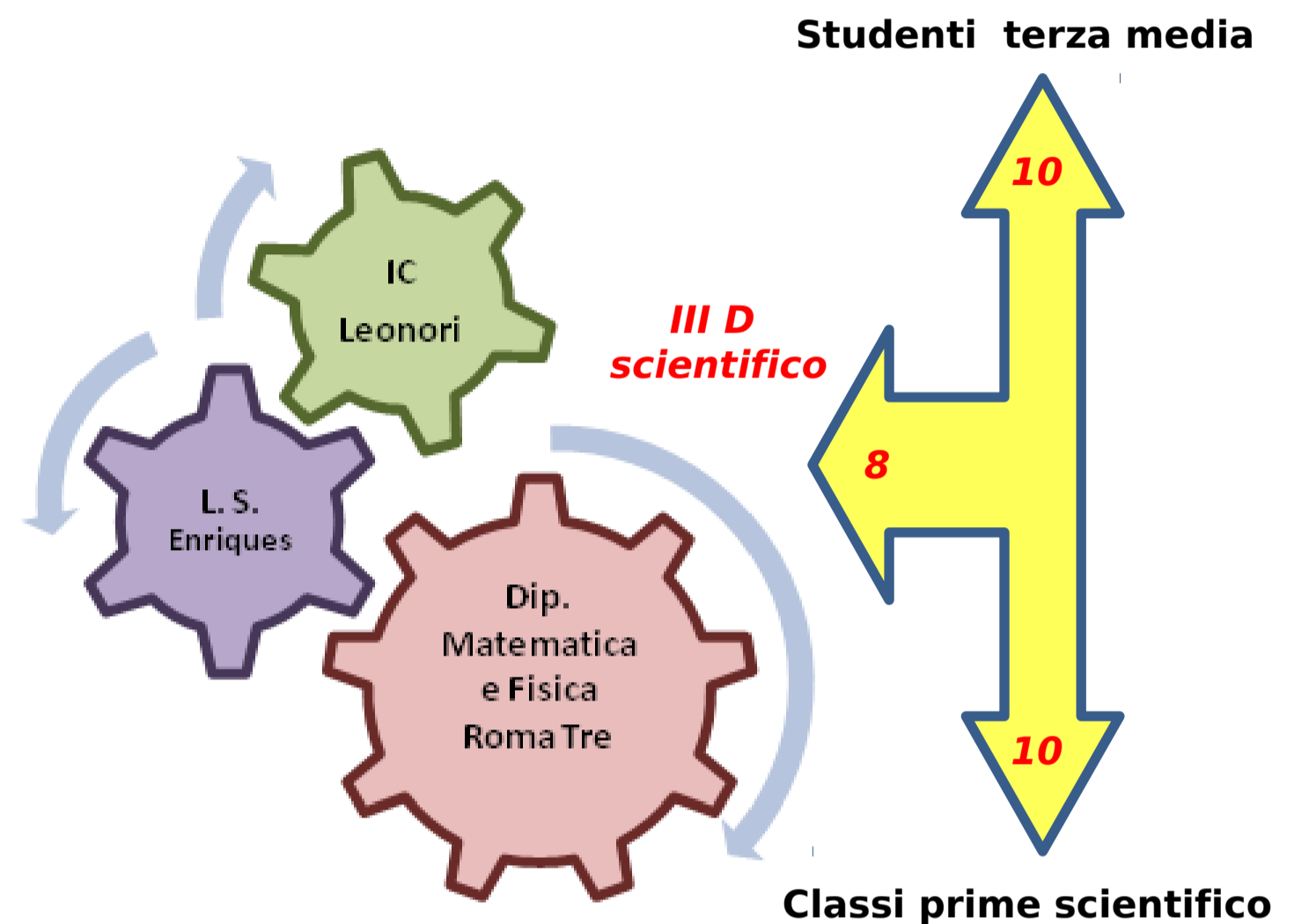
"Capitalizzare" una attività di successo utilizzando materiali didattici collaudati.

Fornire una formazione "a cascata" tra docenti del I e II ciclo

Esercitare la progettualità didattica riflettendo sui contenuti e le metodologie disciplinari.

Proporre un curriculum in continuità verticale per la Fisica e le Scienze.

LE RETI DI COLLABORAZIONE



SVILUPPO DEL LABORATORIO: Simulazione di impatto e studio dei crateri

Presentazione del problema

Da quali grandezze dipende la configurazione del cratere di impatto?

Previsione

Gli studenti riflettono, discutono e fanno ipotesi da sottoporre a verifica.

Progettazione

Si progettano semplici modelli sperimentali e si individuano le variabili da considerare.

Raccolta ed elaborazione dei dati

Si raccolgono i dati sperimentali e si organizzano in tabelle; si fanno confronti e si mettono in relazione le grandezze; si costruiscono i grafici.

Confronto tra previsioni e risultati

Si analizzano i dati e l'affidabilità del processo di misura; gli studenti collegano il "già noto" e il "nuovo"; individuano le relazioni tra le variabili e il rapporto tra le cause e le conseguenze dei fenomeni studiati.

Riflessione sull'attività svolta

Si individuano le conoscenze e le abilità acquisite, i concetti fondamentali appresi e gli ambiti disciplinari di riferimento.




Altezza di caduta (m)	Diametro (cm)	Profondità (cm)
0,50	0,50	0,20
0,75	0,75	0,30
1,00	1,00	0,40
1,25	1,25	0,50
1,50	1,50	0,60
1,75	1,75	0,70
2,00	2,00	0,80

