

## Laboratori PCTO VII Ciclo

Matematica&Realtà mette a disposizione delle Scuole interessate il Laboratorio MultimediaLab e la sua pluriennale esperienza nell'ambito della terza missione, per offrire agli studenti un Percorso per le Competenze Trasparenti e l'Orientamento nello spirito M&R.

**Descrizione.** Sotto la guida di esperti i ragazzi dovranno cimentarsi nella veste di "divulgatori in erba", prendendo coscienza di un'attività fondamentale dei ricercatori universitari: la divulgazione scientifica.

M&R mette a disposizione consulenza scientifica, supporto tecnico e un ampio ventaglio di temi di attualità (salute, economia, società, bio-tecnologia, medicina, ingegneria, etc.).

**Fasi.** Il percorso prevede una fase preliminare di formazione seguita da quattro fasi:

progettazione, elaborazione, diffusione, pubblicazione.

I ragazzi avranno l'opportunità di presentare il risultato della loro esperienza nell'ambito del Meeting Nazionale Esperienze a Confronto alla presenza di una vasta platea di studenti ed insegnanti provenienti da tutta Italia.

Le loro presentazioni parteciperanno al **Concorso Migliore Comunicazione Matematica**. Inoltre i materiali prodotti saranno inseriti nel sito M&R e i migliori articoli saranno inviati per la pubblicazione in una rivista digitale di divulgazione scientifica

## Laboratori di sperimentazione didattica XXIV ciclo

Su quale cambiamento operare oggi nella Scuola c'è un buon accordo di tutti i Soggetti coinvolti: passare dall'attuale *trasmissione di conoscenze* ad una *formazione per competenze*. Il pomo della discordia è su *come operare il cambiamento*. M&R ha una proposta concreta, basata sull'integrazione dinamica fra Matematica e Mondo Reale, sperimentata sul campo da vari anni.

Attraverso una piattaforma e-learning, M&R mette a disposizione dei Docenti

- percorsi didattici già sperimentati (lezioni, test di valutazione, temi di approfondimento)
- learning-objects frutto della collaborazione fra i Docenti delle Scuole coinvolte e dell'Università
- quesiti periodici con soluzione differita
- uno sportello di consulenza didattica.

### Novità 2022/23:

- **Incontri a distanza real-time** tenuti da esperti M&R con la partecipazione attiva dei ragazzi (di uno o più laboratori).
- **Percorsi di educazione civica secondo M&R**

Gli studenti che frequentano i laboratori sono ammessi gratuitamente alla Gara di Modellizzazione Matematica, al Concorso Migliore Comunicazione e alla Staffetta Creativa.

## XII Gara Modellizzazione Matematica

La gara è una competizione individuale riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione per la valorizzazione delle eccellenze. Consiste nell'affrontare problematiche del quotidiano attraverso l'interpretazione o costruzione di modelli matematici elementari.

La competizione non è né un'eliminazione olimpica, né una maratona *una tantum*, ma vuole essere un'opportunità per *mettere in gioco* le proprie competenze matematiche di base e promuovere un più *corretto stile di vita* in Matematica.

### FASI

La gara è individuale e si articola in due fasi:

- **eliminazione:** marzo 2023 c/o la propria Scuola
- **finale:** aprile 2023 Perugia, c/o Dip. Matematica

### ALLENAMENTO

M&R propone una vasta gamma di sfide. Un'altra valida opportunità è anche offerta dal **Concorso Migliore Sfida**, II edizione, ove i ragazzi sono autori delle sfide.

**COMMISSIONE GIUDICATRICE** composta da Docenti di Scuola Superiore e Universitari. Gli elaborati sono sottoposti al giudizio in **forma anonima**. Assegna tre premi per ogni categoria.

**CONTRIBUTO DI PARTECIPAZIONE:** oscilla fra 7-10 € (in funzione del numero dei partecipanti di ciascun Istituto). L'iscrizione è on-line.

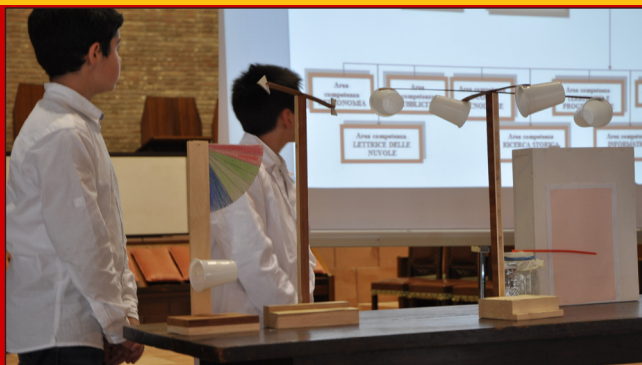
**Novità 2022/23** Gara di Modellizzazione a Squadre online

La proclamazione dei vincitori  
si terrà in diretta streaming.

Qualora si renda necessario le attività saranno svolte parzialmente o totalmente online.

**Matematica&Realtà** è un progetto nazionale del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Perugia, rivolto a Docenti e Studenti delle Scuole di ogni ordine e grado e finalizzato a stimolare una profonda innovazione didattica in Matematica.

Lo spirito M&R è quello di un *approccio sperimentale* alla Matematica e propone un'educazione alla *modellizzazione* con strumenti elementari.



### CATEGORIE

	Livello scolastico	Tema
E	II-IV Primaria	Primi elementi di Matematica&Realtà
SJ	V Primaria e I Sec. I grado	Riferimenti e codici del quotidiano. Rappresentazione grafica della realtà.
J	II e III Sec. I grado	Proporzionalità e linearità nella vita reale.
B	I biennio Sec. II grado	Introduzione al linguaggio matematico della realtà. Equazioni e disequazioni elementari.
M	II biennio Sec. II grado	Modelli elementari della realtà: dai modelli lineari ai modelli non lineari.
A	ultime 2 classi Sec. II grado	Le funzioni elementari strumento base della modellizzazione: dalla funzione esponenziale alle funzioni periodiche.

## VIII Staffetta Creativa di Modellizzazione Matematica

La staffetta è un **gara di gruppo** che intende stimolare la creatività dei ragazzi, in un sano spirito di competizione.

### LA GARA È RIVOLTA A GRUPPI-CLASSE

Sono invitati a partecipare gli studenti delle scuole di ogni ordine e grado. La competizione consente ai ragazzi di svolgere oltre al ruolo di *concorrenti* anche quello, per loro insolito ed altamente formativo, di *autori* e *valutatori*.

### LE 3 FASI DELLA GARA VEDONO I RAGAZZI COME PROTAGONISTI.

1. iscrizione
2. ricevimento e passaggio del testimone
3. votazione

### ISCRIZIONE ON-LINE:

La gara è riservata agli studenti iscritti ad un laboratorio M&R o alla Gara di Modellizzazione Matematica.

### COMMISSIONE GIUDICATRICE

#### • Giuria popolare

Ciascun gruppo potrà esprimere il proprio giudizio sia sulla soluzione dei quesiti, sia sui quesiti originali della propria sezione (ad eccezione dei quesiti risolti e proposti dal gruppo).

#### • Giuria di esperti (anonima)

Ciascun commissario esprimerà il proprio voto sia sulla soluzione dei quesiti, sia sui quesiti originali della sezione, secondo le modalità e i criteri specificati nella scheda di votazione.

Le due giurie concorrono equamente al punteggio finale.

**La proclamazione dei vincitori sarà trasmessa in diretta streaming.**

## XXIV Concorso Comunicazione Matematica

Il Convegno

*Esperienze a Confronto*  
Perugia, aprile 2023

offre l'occasione per un confronto diretto di tutte le componenti coinvolte nell'innovazione.

Al Convegno è abbinato il **Concorso di Comunicazione Matematica** riservato esclusivamente agli Studenti dei Laboratori M&R.

Le comunicazioni, in formato multimediale, frutto del lavoro di approfondimento sui temi M&R, sono elaborate da gruppi di studenti con la supervisione dei Docenti Tutor. L'argomento affrontato deve essere connesso ai temi svolti nei Laboratori Sperimentali.

**GIURIA TECNICA** composta da Docenti di Scuola Superiore e Universitari, è chiamata a valutare

- l'originalità dell'idea e la sintonia con lo spirito M&R
- la realizzazione multimediale e la qualità della presentazione e assegna tre premi per ciascuna categoria.

**GIURIA POPOLARE** composta dagli studenti partecipanti al Convegno, sceglie la migliore comunicazione indipendentemente dalla categoria.

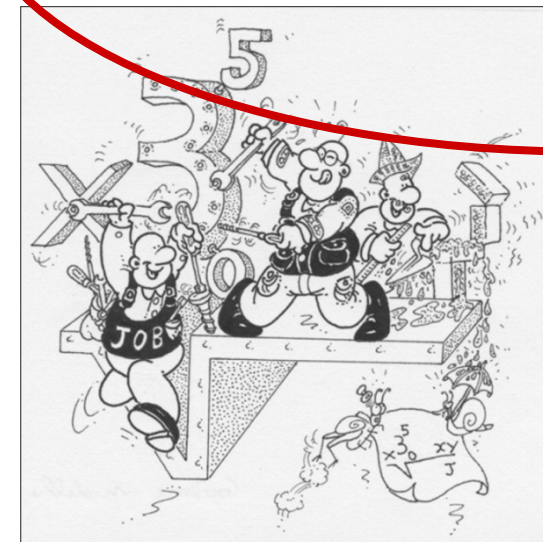
**PREMI** La Giuria tecnica assegna tre premi per ciascuna categoria e può assegnare ulteriori premi e menzioni speciali.

**Il convegno e la cerimonia di premiazione saranno trasmessi in diretta streaming.**

Per i dettagli consultare il sito  
[www.matematicarealta.eu](http://www.matematicarealta.eu)



## Matematica & Realtà



VIGNETTA DI LUIGI ALUFFI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
PERUGIA

### CONTATTI

Segreteria M&R  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Università degli Studi di Perugia  
Via L. Vanvitelli 1, 06123 Perugia

[matematicarealta@gmail.com](mailto:matematicarealta@gmail.com)  
[www.matematicarealta.eu](http://www.matematicarealta.eu)  
Fax. 075 - 585 5024

**Innovazione didattica  
in Matematica**