

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 2021/22:

- **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 2022, c/o la propria Scuola
- **finale:** aprile 2022, 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.

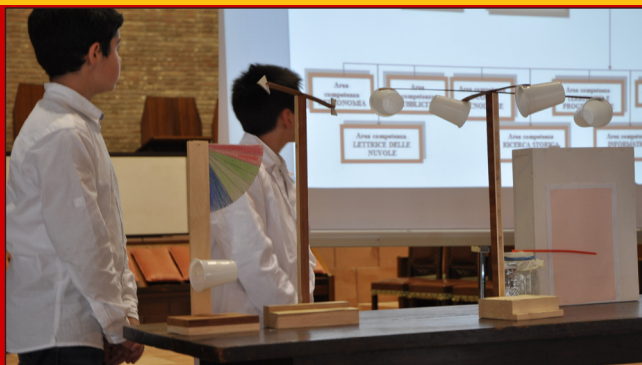
Novità 2021/22: Gara di Modellizzazione a Squadre online

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 2022

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.

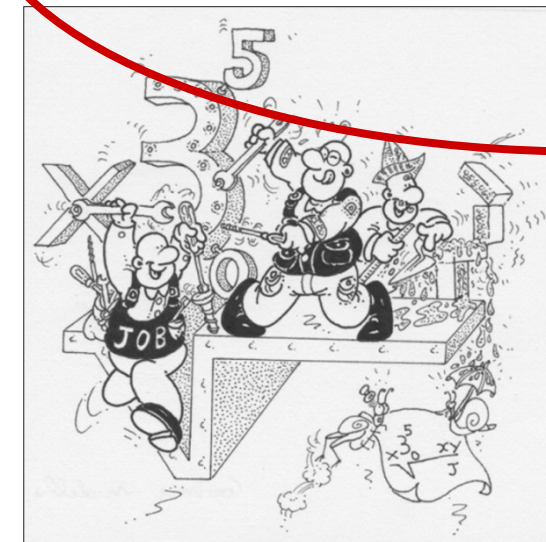
PREMI La Giuria tecnica assegna tre premi per ciascuna categoria e può assegnare ulteriori premi e menzioni speciali.

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

Matematica

&

Realtà



VIGNETTA DI LUIGI ALUFFI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
PERUGIA

Per i dettagli consultare il sito
www.matematicarealta.eu

CONTATTI

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

matematicarealta@gmail.com
www.matematicarealta.eu
Fax. 075 - 585 5024



Innovazione didattica in Matematica