

Liceo Matematico

GRUPPO UMI DEI LICEI MATEMATICI



Unione
Matematica
Italiana

Concorso a premi

Se la Matematica fosse un film

in occasione della IV edizione del “Pomeriggio dei Licei Matematici”

PREMESSA

Nell’ambito delle attività didattiche e di comunicazione, il Gruppo UMI dei Licei Matematici bandisce anche per l’edizione 2025 del “Pomeriggio dei LM” un concorso a premi volto a contribuire alla diffusione del progetto nazionale “Liceo Matematico” (LM).

Il concorso, rivolto a tutte e sole le scuole secondarie di II grado che hanno aderito al progetto LM, ha per oggetto la realizzazione da parte degli studenti di una **videolezione** su un tema specifico di Matematica della durata massima di **10 minuti**. I video ritenuti più adatti verranno pubblicati sul canale YouTube ufficiale del LM e costituiranno la base di un archivio volto al sostegno nello studio della Matematica e dedicato a tutti gli studenti d’Italia.

Ogni scuola che aderisce al progetto LM e che voglia partecipare alla competizione dovrà creare e inviare il video **entro il 16 aprile 2025** caricandolo, come file e non come link, attraverso un apposito Google Form. Una commissione giudicatrice, nominata dalla Giunta del Gruppo UMI dei LM, selezionerà i migliori video secondo le voci indicate nella sezione “Criteri di Valutazione”.

Il “Pomeriggio dei Licei Matematici” 2025 si svolgerà online **martedì 6 maggio**: in questa occasione verranno proclamati i vincitori del concorso. La commissione valutatrice potrà attribuire una **menzione speciale** agli studenti che abbiano creato videolezioni di particolare interesse e pubblicare anche queste sul canale YouTube del LM per renderle disponibili a tutti.

Da un punto di vista didattico, la creazione di un video a tema matematico mira non solo allo sviluppo delle necessarie competenze digitali, ma anche di particolari abilità narrative. La necessità di essere chiari, concisi ed efficaci può stimolare gli studenti a rielaborare le proprie conoscenze in una chiave inedita e a mettersi per una volta “nei panni del docente”.

Ogni scuola potrà partecipare al concorso con un solo video, il cui tema dovrà essere selezionato tra quelli proposti nell'Appendice **A**. La videolezione sarà divisa in **due parti**:

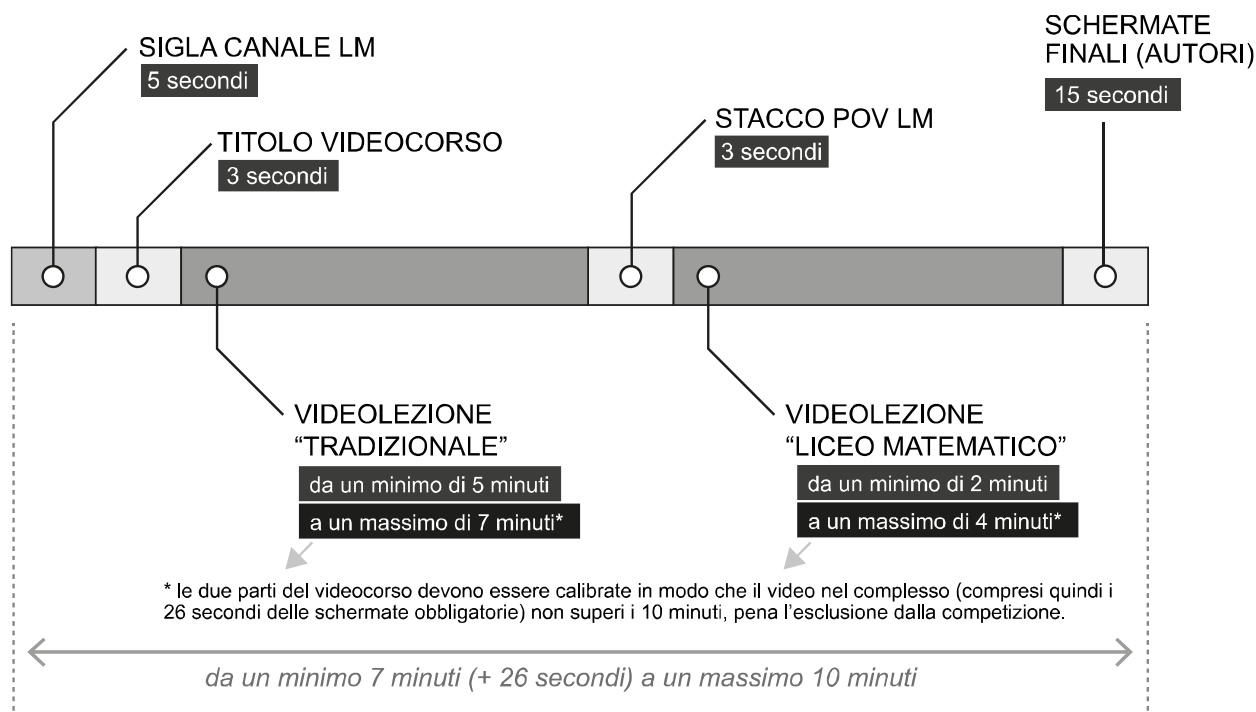
1. la **parte 1**, più tradizionale, sarà idealmente dedicata a uno studente (non necessariamente di LM) alla ricerca di un breve tutorial su un argomento circoscritto, una "pillola" di sostegno allo studio;
2. la **parte 2** del video dovrà invece mostrare una possibile declinazione "in stile LM" dello stesso tema, proponendo legami inaspettati, applicazioni divertenti e approfondimenti che possano stimolare la curiosità dello studente.

Struttura del video

Oltre alle due parti della lezione, nel video dovranno essere inserite una sigla iniziale istituzionale del canale, una schermata che riporti l'argomento del videocorso, un intermezzo e una o più schermate finali che indichino la scuola e gli autori del video: le parti di video predefinite e gli sfondi per titolo e autori sono scaricabili ai link in appendice B. Il video complessivo, finito e montato, non potrà superare i 10 minuti, pena l'esclusione dal concorso.

La struttura del video, descritta nei dettagli nell'Appendice **B** è riassunta e schematizzata qui di seguito:

- 1) il filmato deve iniziare con la **sigla istituzionale** del canale di **5 secondi**;
- 2) segue una schermata con una cornice blu dove inserire il **titolo** del videocorso per **3 secondi**
- 3) segue la **parte 1** (videolezione "tradizionale"), di durata compresa **tra i 5 e i 7 minuti**;
- 4) la **schermata POV-LM** che dura **3 secondi** e introduce la parte 2;
- 5) la **parte 2** (videolezione "in stile LM"), deve avere una durata da **2 a 4 minuti**;
- 6) una o più **schermate finali** con una cornice blu (**durata massima di 15 secondi**) che riportino:
 - il nome della scuola con indicazione di città e provincia
 - il nome di studenti e insegnanti che hanno collaborato alla realizzazione del video;
- 7) la durata complessiva del filmato non può superare i **10 minuti**.



Avvertenze importanti

- Nel video non possono comparire volti di persone
- Ogni scuola si assume la responsabilità e l'onere di controllare che nessuna parte del video (per esempio le musiche) sia protetta da copyright
- Il video e le immagini presenti devono essere originali, prodotte cioè dagli studenti stessi. È vietato utilizzare estratti da video di terze parti o inserire immagini copiate da lavori già esistenti in rete, pena l'esclusione dal concorso.
- È consentito inserire immagini o brevi animazioni prodotte dall'Intelligenza Artificiale, a patto che questo venga esplicitamente e contestualmente dichiarato con una scritta a video ("immagine prodotta con...", "animazione creata con...")
- Gli argomenti elencati nell'Appendice **A** sono divisi tra biennio e triennio, ad esempio il tema *"Equazioni di secondo grado"* è dedicato alle classi seconde; non è però richiesto che il video venga realizzato da studenti di quello specifico ordine di classe. In altre parole:
 - studenti appartenenti a un certo ordine di classe possono realizzare video per un altro ordine (ad esempio ragazzi di quinta classe possono realizzare un video sulle equazioni di secondo grado);
 - un gruppo di studenti appartenenti a classi di ordine diverso può collaborare alla realizzazione di uno stesso filmato.

Il video dovrà inoltre rispettare tutte le specifiche tecniche indicate in basso

| | | |
|---|--------------------------|---------------|
| Specifiche tecniche del video Il video deve avere i requisiti tecnici riassunti nella tabella a fianco. | FORMATO | MP4 |
| | RAPPORTO DI FORMA | 16:9 |
| | RISOLUZIONE MINIMA (HD) | 720p |
| | FRAME PER SECONDO MINIMI | 24 fps |
| | DIMENSIONE MASSIMA | 1 GB |

Come caricare il video

Per partecipare al concorso e poter inviare correttamente il video sarà necessario eseguire le seguenti operazioni.

- 1) Utilizzando l'elenco riportato in Appendice **A**, **rinominare** il file del video nella forma:

CodiceMeccanografico - TEMA IN BREVE.mp4

Ad esempio, una scuola con codice meccanografico *RMPS39100Z* che volesse partecipare al concorso con un video sulle *"Scomposizioni con il metodo di Ruffini"* (1.6) dovrebbe rinominare il proprio file così: **RMPS39100Z - RUFFINI .mp4**

- 2) **Compilare** il G Form al link [<https://bit.ly/PomeriggioLM2025>] per inserire tutte le informazioni utili, tra cui il tema prescelto per il video, e per caricare il file mp4.

Criteri di valutazione

Le voci che la Commissione giudicatrice utilizzerà per valutare i video e attribuire i riconoscimenti sono riportate in tabella.

| | |
|-----------------|--|
| GENERALI | <ul style="list-style-type: none">● Rispetto di tutte le indicazioni (durata, struttura e argomento del video, dettagli tecnici)● Aderenza al tema scelto● Competenze tecniche dimostrate (per esempio presenza ed efficacia delle animazioni, qualità audio del parlato, effetti sonori) e loro utilità ai fini della spiegazione● Correttezza dei contenuti● Capacità di sintesi |
|-----------------|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| PARTE 1 (tradizionale) | <ul style="list-style-type: none">● Efficacia e chiarezza dell'esposizione● Linguaggio specifico corretto e adeguato● Originalità |
| PARTE 2 (LM) | <ul style="list-style-type: none">● Efficacia dell'esposizione● Linguaggio specifico corretto e adeguato● Originalità nello sviluppo tematico● pov: "stile Liceo Matematico" |

Riconoscimenti

La Commissione attribuirà alle scuole partecipanti i seguenti riconoscimenti:

- PREMIO ALLA QUALITÀ TECNICA
- MIGLIOR PARTE 1 "TRADIZIONALE"
- MIGLIOR PARTE 2 "LICEO MATEMATICO"
- PREMIO ALL'ORIGINALITÀ

Alle scuole vincitrici verrà mandato un attestato che ne certificherà la **vittoria** o una **menzione speciale** conferita.

APPENDICE A – Elenco dei temi

| | <i>Tema in breve</i> | <i>Descrizione</i> |
|-------------------------------|----------------------|--|
| ARGOMENTI DEL BIENNIO | QUADRATINOT | 1.1 - Quadrato di binomio e quadrato di trinomio |
| | CUBOBINOMIO | 1.2 - Cubo di binomio e sua interpretazione geometrica |
| | STATISTICA | 1.3 - Statistica descrittiva: media, moda e mediana |
| | NUMERAZIONE | 1.4 - Sistemi di numerazione in basi diverse da 10 |
| | TARTAGLIA | 1.5 - Potenze di binomio e Triangolo di Tartaglia |
| | RUFFINI | 1.6 - Scomposizioni con il metodo di Ruffini |
| | POLIGONI | 1.7 - Poligoni inscritti e circoscritti |
| | RADICALI | 2.1 - Radicali |
| | SISTEMI | 2.2 - Sistemi di equazioni lineari |
| | EQUAZIONI2 | 2.3 - Equazioni di secondo grado |
| | EQUIVALENZA | 2.4 - Poligoni equivalenti |
| | PROPORZIONE | 2.5 - Similitudine e proporzionalità tra grandezze |
| | ERONE | 2.6 - Formula di Erone (per il calcolo dell'area) |
| | COMMENSURA | 2.7 - Commensurabilità e incommensurabilità |
| | DIAGONALE | 2.8 - Rapporto tra la diagonale e il lato di un quadrato |
| | PIGRECO | 2.9 - Rapporto tra la circonferenza e il suo diametro |
| | TALETE | 2.10 - Teorema di Talete e suoi corollari |
| | OMOTETIE | 2.11 - Omotetie |
| | PROBABILI | 2.12 - Calcolo delle probabilità |
| | LOGICA | 2.13 - Connettivi logici e tavole di verità |
| ARGOMENTI DEL TRIENNIO | CONICHE | 3.1 - Coniche: parabola, iperbole ed ellisse |
| | GONIOM1 | 3.2 - Goniometria 1: seno, coseno e tangente, |
| | GONIOM2 | 3.3 - Goniometria 2: Le formule goniometriche |
| | TRIGONOM1 | 4.1 - Trigonom. 1: risoluzione di triangoli rettangoli |
| | TRIGONOM2 | 4.2 - Trigonom. 2: risoluzione di triangoli qualsiasi |
| | LOGARITMI | 4.3 - Logaritmi e loro proprietà |
| | CAVALIERI | 4.4 - Principio di Bonaventura Cavalieri, equivalenza |
| | VOLCONO | 4.5 - Volume del cilindro e del cono |
| | VOLSFERA | 4.6 - Volume della sfera |
| | BAYES | 4.7 - Teorema di Bayes |
| | LIMITIDEF | 4.8 - Limiti e loro formalizzazione logica |
| | LIMITICAL | 4.9 - Calcolo dei limiti |
| | | DERIVATE |
| OTTIMIZZ | | 5.2 - Problemi di ottimizzazione |
| DISTRIBUZ | | 5.3 - Distribuzioni di probabilità |

APPENDICE B – Link agli spezzoni istituzionali

Come spiegato nella prima parte del bando, il video deve avere una struttura fissa uguale per tutti. Ai seguenti link è possibile scaricare le parti obbligatorie comuni a tutti i video.

| | | |
|--|--|------------------|
| <i>fornita dalla Commissione</i> ► | <u>SIGLA INIZIALE</u> | 5 secondi |
| <i>realizzata dalla Scuola su sfondo fornito dalla Commissione</i> ► | <u>TITOLO</u> (cornice e sfondo) | 3 secondi |
| <i>realizzata dalla Scuola</i> ► | PARTE 1 DELLA LEZIONE | tra 5 e 7 minuti |
| <i>fornito dalla Commissione</i> ► | <u>STACCO POV-LM</u> | 3 secondi |
| <i>realizzata dalla Scuola</i> ► | PARTE 2 DELLA LEZIONE | tra 2 e 4 minuti |
| <i>realizzate dalla Scuola su sfondo fornito dalla Commissione</i> ► | <u>SCHERMATE FINALI</u> (cornice e sfondo) | 15 secondi |