

## **PIANO LAUREE SCIENTIFICHE 2021/22: MATEMATICA** Responsabile Ornella Robutti

**DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - UNIVERSITÀ DI TORINO** Con la collaborazione di:

**GEOGEBRA INSTITUTE OF TORINO**

**DI.FI.MA. IN RETE**

### **VOLANTINO DOCENTI**

**DESTINATARI:** scuole secondarie di primo e secondo grado che inviano gruppi di **docenti**

#### **MODULO:**

- formazione in presenza/distanza (si inizia a distanza, con la possibilità di concordare incontri in presenza più avanti nell'anno se coerenti con le direttive ministeriali)
- attività di autoformazione a distanza tramite la piattaforma Moodle
- sperimentazione e valutazione in classe

I vari moduli presentano contenuti e metodologie contestualizzate nel quadro istituzionale delle Indicazioni Nazionali e dell'INVALSI. Ogni docente potrà dunque personalizzare le attività all'interno della sua progettazione didattica.

**TEMPI:** i primi incontri si svolgeranno in **autunno 2021**. La data del primo incontro è indicata nella tabella sottostante, mentre le date degli incontri successivi verranno concordate con i partecipanti in occasione del primo incontro con i docenti formatori.

**SCELTA FORMATIVA:** i docenti possono aderire a uno o più moduli

**ISCRIZIONI:** inviando una email al **responsabile del modulo formativo** indicando nell'oggetto **iscrizioni PLS**

**SCADENZA:** **ENTRO E NON OLTRE LA DATA DI INIZIO DEL MODULO FORMATIVO**

<b>Percorso - Modulo</b>	<b>Tema/argomento</b>	<b>Classi coinvolte</b>	<b>Data 1° incontro</b>	<b>Sede</b>	<b>ISCRIZIONI</b>	<b>Docenti Formatori</b>
PLSTO_01  Scuola Secondaria di II grado con	Il modulo formativo prevede la soluzione e l'analisi a priori in modalità collaborativa di attività matematiche e la progettazione di nuove attività di tipo laboratoriale con finalità di formazione continua, ricerca-azione e analisi a posteriori delle attività, una volta sperimentate in classe. L'iniziativa si colloca	Scuola secondaria di secondo grado	VENERDÌ 08/10/2021  ore 16.30	Attività online Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo	Giulia Ferrari  <a href="mailto:info.sspm@unito.it">info.sspm@unito.it</a>	Ornella Robutti, Francesca Ferrara, Ferdinando Arzarello, Giulia Bini,



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria

potenziamento in matematica  <b>CORSO DI PRIMO LIVELLO</b>	<p>in continuità, per contenuti e metodologie, con quella "Scuola secondaria di I grado con Potenziamento in Matematica".</p> <p>Gli insegnanti sono tenuti a sperimentare in classe il percorso potenziato in matematica in accordo con la loro scuola e il Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino.</p> <p>Impatto sulla scuola: gli studenti delle scuole che sperimentano queste attività riceveranno un orientamento verso i corsi di laurea in materie scientifiche, in particolare Matematica.</p>		piattaforma Moodle DIFIMA, Incontro in BigBlueButton	Alberto 10, Torino		Giulia Ferrari, Riccardo Minisola, Carola Manolino, Francesco Beccuti
PLSTO_02 Scuola Secondaria di I grado con potenziamento in matematica  <b>CORSO DI PRIMO LIVELLO</b>	<p>Il modulo formativo prevede la soluzione e l'analisi a priori in modalità collaborativa di attività matematiche e la progettazione di nuove attività di tipo laboratoriale, con finalità di formazione continua, ricerca-azione e analisi a posteriori delle attività, una volta sperimentate in classe. L'iniziativa si colloca in continuità, per contenuti e metodologie, con quella "Scuola secondaria di II grado con Potenziamento in Matematica".</p> <p>Impatto sulla scuola: gli studenti delle scuole che sperimentano queste attività riceveranno un orientamento verso le scuole secondarie con potenziamento in matematica.</p>	Scuola secondaria di primo grado	VENERDÌ 08/10/2021  ore 16.30  piattaforma Moodle DIFIMA, Incontro in BigBlueButton	Attività online Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	Massimo Borsero  <a href="mailto:massimo.borsero@unito.it">massimo.borsero@unito.it</a>	Ornella Robutti, Francesca Ferrara, Ferdinando Arzarello, Massimo Borsero, Chiara Pizzarelli, Gabriella Pocalana, Raffaele Casi
PLSTO_03  Scuola Secondaria di II grado con potenziamento in matematica	<p>Il modulo formativo prevede la progettazione di percorsi matematici di tipo laboratoriale sulla base di una analisi collaborativa delle Indicazioni Nazionali per i Licei, evidenziando il valore aggiunto del progetto SSPM.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- percorsi tematici trasversali attraverso i vari gradi</li><li>- percorsi che mettano in rilievo i collegamenti tra i vari temi matematici all'interno di ciascun grado,</li></ul>	Scuola secondaria di secondo grado	VENERDÌ 08/10/2021  ore 16.30  piattaforma Moodle DIFIMA, Incontro in BigBlueButton	Attività online  Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	Giulia Bini  <a href="mailto:giulia.bini@unito.it">giulia.bini@unito.it</a>	Giulia Bini, Ornella Robutti, Ferdinando Arzarello



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con Scienze, Confindustria

<b>CORSO DI SECONDO LIVELLO</b> <b>Per i docenti che hanno completato almeno un ciclo di 5 anni di formazione SSPM</b>	<p>Gli insegnanti potranno mettere in pratica l'esperienza acquisita nei 5 anni di formazione SSPM, come protagonisti nella progettazione didattica.</p> <p>Impatto sulla scuola: gli studenti delle scuole che sperimentano attività e percorsi potranno avere una visione complessiva della proposta matematica SSPM.</p>					
PLSTO_04  Scuola Secondaria di I grado con potenziamento in matematica <b>CORSO DI SECONDO LIVELLO</b> <b>Per i docenti che hanno completato almeno un ciclo di 3 anni di formazione SSPM</b>	<p>Il modulo formativo prevede l'analisi a priori e la soluzione in modalità collaborativa di attività matematiche e la progettazione di nuove attività di tipo laboratoriale per i tre anni di scuola, con finalità di formazione continua, ricerca-azione e analisi a posteriori delle attività, una volta sperimentate in classe. L'iniziativa si colloca in continuità con il Corso di secondo livello per la secondaria di II grado e con il Corso di primo livello per la secondaria di I grado.</p> <p>I partecipanti saranno coinvolti in modo attivo nella progettazione di attività per i propri studenti, sulla base di spunti e idee fornite dai formatori.</p> <p>Impatto sulla scuola: gli studenti delle scuole che sperimentano queste attività riceveranno un orientamento verso le scuole secondarie con potenziamento in matematica.</p>	Scuola secondaria di primo grado	VENERDÌ 08/10/2021  ore 16.30  piattaforma Moodle DIFIMA, Incontro in BigBlueButton	Attività online  Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	Gabriella Pocalana  <a href="mailto:gabriella.pocalana@unito.it">gabriella.pocalana@unito.it</a>	Gabriella Pocalana, Ornella Robutti, Ferdinando Arzarello
PLSTO_05  La storia delle matematiche in classe	<p>L'attività si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• illustrare su esempi e letture l'ideazione e lo sviluppo storico di concetti, metodi e tecniche della matematica, collocandoli in un contesto culturale più ampio che ne mostri le intersezioni con altri rami del sapere (biologia, scienze naturali, fisica);</li></ul>	Scuola secondaria di primo e secondo grado	Mercoledì 13/10/2021 Ore 16  Incontro in webex: contattare	Attività online  Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo	Erika Luciano  <a href="mailto:erika.luciano@unito.it">erika.luciano@unito.it</a>	Livia Giacardi; Erika Luciano (referente); Elena Scalambro

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• creare attività didattiche coerenti con lo svolgimento del programma che, attraverso la storia delle matematiche, chiariscano nodi concettuali e stimolino la creatività;</li> <li>• progettare interventi e percorsi didattici che, a partire dalla riflessione storico-scientifica, fungano da agenti contrasto alle nuove forme di razzismo e di antisemitismo</li> <li>• proporre esempi di laboratorio di matematica tratti dalla storia (M. Montessori, E. Castelnuovo, B. de Finetti)</li> </ul>		Erika Luciano per ricevere il link	Alberto 10, Torino		
--	--	--	------------------------------------	--------------------	--	--

## **VOLANTINO STUDENTI**

**DESTINATARI:** scuole secondarie di primo e di secondo grado che inviano gruppi di **studenti**.

**TEMPI:** anno scolastico 2021/22    **SCelta FORMATIVA:** le scuole possono aderire a una o più attività.

<b>Attività</b>	<b>Descrizione e materiali</b>	<b>Scansione incontri</b>	<b>Classi coinvolte</b>	<b>Prerequisiti</b>	<b>Sede</b>	<b>ISCRIZIONI</b>	<b>Docenti Formatori</b>
PLSTO_06  Matepraticamente 2.0 <b>"Primo Biennio"</b> 	L'obiettivo di questo modulo è coinvolgere le classi in attività didattiche di problem solving presentate sotto forma di sfide tra gruppi. La proposta è accessibile a tutti gli indirizzi delle scuole secondarie: attraverso il lavoro di gruppo si sperimenta il "fare matematica" in attività laboratoriali (con materiale povero e uso delle TIC). L'adesione può essere di tutta la classe o solo di una parte di essa, a discrezione degli insegnanti.	3 incontri a distanza, ogni 15 giorni (periodo indicativo: aprile)	Studenti delle classi prime e seconde della scuola secondaria di secondo grado  I gruppi dovranno essere formati da	Nessuno in particolare	Attività online con eventuale incontro conclusivo presso la sede delle scuole aderenti (compatibilmente con la normativa vigente)	Chiara Tallone  <a href="mailto:matepraticamente.info@gmail.com">matepraticamente.info@gmail.com</a>	Chiara Tallone, Ilenia Alocco, Laura Cavallera, Chiara Durando, Serena Gallipoli, Giorgia Isoardi, Francesca Olivero,



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria

	<p>La piattaforma utilizzata sarà Orient@mente di UniTo.</p> <p>sito web: <a href="http://www.matepraticamente.jimdofree.com">www.matepraticamente.jimdofree.com</a></p>		4-5 studenti				Federica Magonara, Margherita Raspitzu, Francesca Zamboni
<p>PLSTO_07</p> <p>Matepraticamente 2.0</p> <p><b>"Secondo Biennio"</b></p> 	<p>L'obiettivo di questo modulo è avvicinare gli studenti alla matematica con un approccio laboratoriale di tipo ludico. I gruppi di studenti iscritti si sfideranno tra di loro (tra classi e scuole differenti) nella soluzione di quesiti matematici stimolanti, con uso di materiale povero e tecnologico. Il percorso prevede workshop in modalità sincrona (piattaforma Cisco Webex), attività a gruppi in autonomia, revisione e discussione del lavoro svolto. L'interazione asincrona sarà gestita sulla piattaforma Orient@mente di UniTo.</p> <p>Le attività proposte toccano argomenti extracurricolari e trasversali con altre discipline, con temi riguardanti l'educazione civica e l'attualità e si legano ai diversi ambiti della matematica (numeri, spazio e figure, relazioni e funzioni, dati e previsioni).</p> <p>Il percorso previsto fornisce il riconoscimento di 30 ore di PCTO in convenzione con UniTo.</p> <p>sito web: <a href="http://www.matepraticamente.jimdofree.com">www.matepraticamente.jimdofree.com</a></p>	5 incontri a distanza, ogni 15 giorni (periodo indicativo: gennaio-marzo)	<p>Studenti delle classi terze e quarte delle scuole secondarie di secondo grado</p> <p>I gruppi dovranno essere formati da 4-5 studenti</p>	Nessuno in particolare	Attività online con eventuale conclusione presso la sede delle scuole aderenti (compatibilmente con la normativa vigente)	Chiara Tallone <a href="mailto:matepraticamente.info@gmail.com">matepraticamente.info@gmail.com</a>	Chiara Tallone, Ilenia Alocco, Laura Cavallera, Chiara Durando, Serena Gallipoli, Giorgia Isoardi, Federica Magonara, Francesca Olivero, Margherita Raspitzu, Francesca Zamboni
<p>PLSTO_08</p> <p>Math Meme Thon I</p>	<p>Incontri virtuali con studenti della scuola secondaria di primo grado sul tema dei meme matematici: dopo una breve presentazione sulla struttura e i contenuti che caratterizzano un meme matematico,</p>	Attività online da svolgersi a distanza	Squadre di studenti interessati di classi parallele	Nessuno in particolare	Attività online	Giulia Bini <a href="mailto:giulia.bini@unito.it">giulia.bini@unito.it</a>	Giulia Bini Ornella Robutti



	<p>gli studenti in piccole squadre si sfidano nella creazione di meme matematici su un argomento fissato.</p> <p>Al termine dell'incontro i partecipanti illustrano i meme prodotti, con particolare attenzione al contenuto matematico, e una giuria valuta i lavori premiando i più meritevoli.</p> <p>Sito web del progetto: <a href="http://www.lifeonmathmeme.wordpress.com">www.lifeonmathmeme.wordpress.com</a></p> <p>Pagina Instagram del progetto: <a href="https://www.instagram.com/lifeonmath/?hl=it">https://www.instagram.com/lifeonmath/?hl=it</a></p>		Scuola secondaria di primo grado				
<p>PLSTO_9 Math Meme Thon II</p> 	<p>Incontri virtuali con studenti della scuola secondaria di secondo grado sul tema dei meme matematici: dopo una breve presentazione sulla struttura e i contenuti che caratterizzano un meme matematico, gli studenti in piccole squadre si sfidano nella creazione di meme matematici su un argomento fissato.</p> <p>Al termine dell'incontro i partecipanti illustrano i meme prodotti, con particolare attenzione al contenuto matematico, e una giuria valuta i lavori premiando i più meritevoli.</p> <p>Sito web del progetto: <a href="http://www.lifeonmathmeme.wordpress.com">www.lifeonmathmeme.wordpress.com</a></p> <p>Pagina Instagram del progetto: <a href="https://www.instagram.com/lifeonmath/?hl=it">https://www.instagram.com/lifeonmath/?hl=it</a></p>	Attività online da svolgersi a distanza	Squadre di studenti interessati di classi parallele Scuola secondaria di secondo grado	Nessuno in particolare	Attività online	Giulia Bini <a href="mailto:giulia.bini@unito.it">giulia.bini@unito.it</a>	Giulia Bini Ornella Robutti