

## **PIANO LAUREE SCIENTIFICHE 2019/20: 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
- 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 **ottobre/novembre 2019**. 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:** tramite la piattaforma SOFIA e/o 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  Metodologie per favorire negli studenti un atteggiamento di ricerca: il ruolo chiave del docente	Il modulo formativo, in continuità con quanto affrontato nel precedente anno accademico, si propone di sviluppare riflessioni sul ruolo del docente nel progettare ed implementare attività ed approcci mirati a stimolare negli allievi l'atteggiamento di ricerca tipico	Scuola secondaria di primo e secondo grado	VENERDÌ 29/11/2019  ore 15.00	Aula S, Dipartimento di Matematica "G. Peano", Via Carlo Alberto 10, Torino	Annalisa Cusi: <a href="mailto:annalisa.cusi@unito.it">annalisa.cusi@unito.it</a> Ornella Robutti: <a href="mailto:ornella.robutti@unito.it">ornella.robutti@unito.it</a>  CORSO A NUMERO CHIUSO  <b>Rif. SOFIA: 36812</b>	Annalisa Cusi, Ornella Robutti, Ferdinando Arzarello



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria

	che caratterizza l'attività matematica.					
PLSTO_02 MOOC MODELLI	<p>Il modulo formativo (quinto della serie MOOC) utilizza strategie di e-learning per migliorare le pratiche didattiche degli insegnanti di matematica sul tema MODELLIZZARE IN MATEMATICA E FISICA. Il modulo mira a ottenere collaborazione tra i docenti e condivisione di pratiche didattiche e disciplinari. In particolare, i docenti saranno coinvolti in modo interattivo sulla piattaforma a risolvere attività, utilizzarle in classe, riflettere sulle metodologie didattiche, discutere e confrontarsi.</p>	Scuola primaria e secondaria di primo e di secondo grado	Inizio del percorso formativo il 20 gennaio 2020 e termine il 14 aprile 2020	Corso online con compiti a cadenza settimanale, project work finale e peer review	<p>Per informazioni: Virginia Alberti, Sara Labasin, Arianna Coviello, Eugenia Taranto <a href="mailto:moocdidattica.dm@unito.it">moocdidattica.dm@unito.it</a>  <a href="http://www.difima.unito.it/mooc/">http://www.difima.unito.it/mooc/</a>  <b>Rif. SOFIA: 36815</b></p>	Virginia Alberti, Sara Labasin, Arianna Coviello, Eugenia Taranto, Silvia Beltramino, Ketty Savioli, Ornella Robutti, Ferdinando Arzarello
PLSTO_03 La storia delle matematiche in classe	<p>Il modulo formativo si propone di: illustrare su esempi e letture l'ideazione e lo sviluppo storico di concetti, metodi e tecniche della matematica, collocandoli in un ampio contesto culturale che ne mostri le intersezioni con altri rami del sapere; creare attività didattiche coerenti con lo svolgimento del programma che, attraverso la storia delle matematiche, permettano di superare difficoltà di apprendimento, chiarendo nodi concettuali e stimolando la creatività; avviare alla lettura di biografie, fumetti e romanzi in cui è presente la matematica e la sua storia.</p>	I e II biennio Scuola secondaria di secondo grado	LUNEDI' 28/10/2019  ore 16	Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	<p>Erika Luciano  <a href="mailto:erika.luciano@unito.it">erika.luciano@unito.it</a>  <b>Rif. SOFIA: 36810</b></p>	Livia Giacardi, Erika Luciano, Clara Silvia Roero Elena Scalambro



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria

<p>PLSTO_04</p> <p>Scuola Secondaria di II grado con potenziamento in matematica</p>	<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 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>	<p>Scuola secondaria di secondo grado (preferibilmente I, II, III, IV anno)</p>	<p>GIOVEDÌ 16/10/2019</p> <p>ore 15.00</p>	<p>Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino</p>	<p>Elisa Gentile, Giulia Ferrari</p> <p><a href="mailto:info.sspm@unito.it">info.sspm@unito.it</a></p> <p><b>Rif. SOFIA: 36031</b></p>	<p>Ornella Robutti, Francesca Ferrara, Ferdinando Arzarello, Giulia Bini, Massimo Borsoero, Giulia Ferrari, Elisa Gentile, Riccardo Minisola, Chiara Pizzarelli</p>
--	--	---	--	--	--	---



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria

PLSTO_05 Scuola Secondaria di I grado con potenziamento in matematica	<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 per i tre anni di scuola, con finalità di formazione continua, ricerca-azione e analisi a posteriori delle attività, una volta sperimentate in classe.</p> <p>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	GIOVEDÌ 16/10/2019  ore 15.00	Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	Massimo Borsero  <a href="mailto:massimo.borsoero@unito.it">massimo.borsoero@unito.it</a>  <b>Rif. SOFIA: 36032</b>	Ornella Robutti, Francesca Ferrara, Ferdinando Arzarello, Giulia Bini, Massimo Borsoero, Giulia Ferrari, Elisa Gentile, Riccardo Minisola, Chiara Pizzarelli
PLSTO_06 Tell me why: argomentare in matematica	<p>Il modulo formativo vuole fornire ai docenti strumenti per la progettazione di risorse didattiche non convenzionali che promuovano la capacità di argomentazione degli studenti e la costruzione di significati matematici.</p> <p>Le attività proposte sono contestualizzate nella ricerca in didattica della matematica e le risorse progettate potranno essere utilizzate in classe con o senza l'uso di dispositivi digitali.</p>	Scuola secondaria di primo e di secondo grado	LUNEDÌ 2/12/2019  Ore 15.00	Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino	Germana Trincherò  <a href="mailto:germana.trincherò@unito.it">germana.trincherò@unito.it</a>  Giulia Bini  <a href="mailto:gbini@unito.it">gbini@unito.it</a>  <b>Rif. SOFIA: 36829</b>	Germana Trincherò, Giulia Bini



## VOLANTINO STUDENTI

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

**TEMPI:** anno scolastico 2019/20    **SCelta FORMATIVA:** le scuole possono aderire a una o più attività.

Attività	Descrizione e materiali	Scansione incontri	Classi coinvolte	Prerequisiti	Sede	ISCRIZIONI	Docenti Formatori
PLSTO_07  Matepraticamente	L'obiettivo di questo modulo è quello di coinvolgere gli studenti in attività laboratoriali costruendo significati matematici in modo accessibile a tutti. Gli studenti, divisi per gruppi eterogenei, ruoteranno tra 4 stand, in cui viene proposta un'attività didattica per ogni nucleo tematico (Numeri, Spazio e Figure, Relazioni e Funzioni, Dati e Previsioni).  Sito web: matepraticamente.jimdofree.com  Pagina del progetto: <a href="https://www.facebook.com/matepraticamente/">https://www.facebook.com/matepraticamente/</a>	Un incontro di un pomeriggio infrasettimanale o un sabato mattina.	Classi del primo biennio per un totale di 120 studenti al massimo.  Scuola secondaria di secondo grado	Nessuno in particolare	La palestra o un'aula molto ampia della scuola richiedente in cui verranno allestiti spazi espositivi e interattivi.	Chiara Tallone  <a href="mailto:matepraticamente.info@gmail.com">matepraticamente.info@gmail.com</a>	Chiara Tallone, Danilo Baravalle, Laura Cavallera, Serena Gallipoli, Riccardo Minisola, Francesca Olivero, Alberto Tassone e studenti del corso universitario di Didattica della Matematica 1
PLSTO_08  La casa di carte. Probabilità <i>peer to peer</i> dal secondo al primo grado.	In questo modulo si proporrà un percorso di approfondimento della probabilità in ottica laboratoriale. Gli studenti delle scuole secondarie di II grado frequenteranno quattro incontri presso il Dipartimento di Matematica "G. Peano" a Torino nei quali verranno fornite le competenze necessarie per realizzare dei laboratori di probabilità adatti ad alunni del I grado. L'attività si concluderà con la realizzazione di tali laboratori presso alcune scuole secondarie di I grado del territorio.	Quattro incontri da tre ore presso il Dipartimento di Matematica "G. Peano"  Uno o più incontri conclusivi presso scuole secondarie di I grado del territorio.	Studenti del secondo biennio e del quinto anno della scuola secondaria di II grado.  VALIDO COME PERCORSO COMPETENZE TRASVERSALI E DI ORIENTAMENTO	Nessuno in particolare	Dipartimento di Matematica "G. Peano", via Carlo Alberto 10, Torino.	Raffaele Casi  raffaele.casi@istruzione.it	Massimo Borsero, Raffaele Casi, Chiara Pizzarelli, Saverio Tassoni



# Piano Lauree Scientifiche

In collaborazione con MIUR, con.Scienze, Confindustria