

Programma Stage di Matematica

mercoledì 7 febbraio 2018					
8.00-8.30	(Tutti in Aula Magna) <i>Registrazione corsisti e saluto degli organizzatori</i>				
	Corso A (Aula Magna)	Corso B (Sala Riunioni)	Corso C (Aula B.2.1)	Corso D (Aula B.2.2)	Corso E (B.2.15)
8.45-10.30	Geometria Chiara Milan	Combinatoria e probabilità Edoardo Annunziata	Divisibilità e congruenze Luca Marinatto	Le dimostrazioni Enrico Munini	Algebra Alex Letizia
	<i>Intervallo</i>				
10.45-12.30	Analisi di un testo di gara Chiara Milan	Come si scrive una dimostrazione Luca Lamanna	Come si scrive una dimostrazione Ariel Lanza	Teoria dei numeri Salvatore Damantino	Le dimostrazioni Enrico Munini
	<i>Pausa pranzo</i>				
14.15-16.15	Analisi di un testo di gara Ilaria Fontana	Algebra Marzia Toso	Geometria Francesco Florian	Algebra Luca Nesterenko	Teoria dei numeri Salvatore Damantino
giovedì 8 febbraio 2018					
	Corso A (Aula Magna)	Corso B (Sala Riunioni)	Corso C (Aula B.2.1)	Corso D (Aula B.2.2)	Corso E (B.2.15)
8.00-8.15	<i>Registrazione corsisti</i>				
8.15-10.15	Aritmetica Martino Buchini	Geometria Ariel Lanza	Algebra Luca Lamanna	Combinatoria e probabilità Leonardo Stincone	Combinatoria e Probabilità Edoardo Annunziata
	<i>Intervallo</i>				
10.30-12.30	Combinatoria e probabilità Carlo Càssola	Teoria dei numeri Alessandro Pecile	Combinatoria e probabilità Leonardo Stincone	Geometria solida Giuseppe Guttilla	Geometria Alberto Cagnetta
	<i>Pausa pranzo</i>				
14.15-16.15	Bricologica (solo allievi di classe prima, Sala Riunioni) Paolo Giangrandi	Tutti in gara! Gara di matematica a squadre (Tutti in Aula Magna, tranne gli allievi del corso A)			



Mathesis
Sezione di Udine



I.S.I.S.
A. Malignani Udine



Università
degli Studi di Udine



Lions Club
Host



Scuola Superiore
Università di Udine

Stage di Matematica

Corso di preparazione
alle gare di matematica



**Mercoledì - Giovedì
7-8 febbraio 2018**

La Mathesis e l'ISIS "A. Malignani" di Udine, con il contributo dell'Università di Udine (Scuola Superiore), della Provincia di Udine e del Lions Club Udine Host, organizzano uno stage di matematica per gli allievi delle scuole secondarie di secondo grado.

Il corso avrà luogo presso l'ISIS "A. Malignani" dalle 8.00 alle 12.30 con pausa pranzo e proseguimento nel pomeriggio dalle 14.15 alle 16.15 nelle giornate di **mercoledì 7 febbraio e giovedì 8 febbraio 2018**. Le lezioni verranno svolte in sessioni parallele con gli allievi suddivisi in cinque gruppi grosso modo così articolati:

- **corso A** (100 posti): studenti del biennio che non hanno mai seguito uno stage;
- **corso B** (75 posti): studenti di seconda che hanno già frequentato uno stage e studenti del triennio al primo stage;
- **corso C** (36 posti): studenti di classi 3-4 che hanno già seguito almeno uno stage;
- **corso D** (36 posti): studenti di classi 4-5 che hanno già seguito almeno uno stage;
- **corso E** (36 posti): studenti di triennio che hanno già seguito uno stage e che hanno conquistato risultati di spicco nei Giochi di Archimede.

La suddivisione degli allievi nei cinque gruppi verrà comunque decisa dal direttivo Mathesis e terrà conto di diversi vincoli. Per il pranzo, i partecipanti provenienti da scuole fuori Udine potranno accedere alla mensa scolastica dell'Istituto Malignani (previa prenotazione). A tutti i partecipanti verrà inoltre fornito utile materiale didattico (realizzato con il contributo della Provincia di Udine).

Iscrizione al corso:

La scheda d'iscrizione verrà inviata a tutte le Scuole Superiori della provincia di Udine e dovrà essere restituita entro il 25 gennaio 2018 al prof. Giuseppe Guttilla, vicepresidente della sezione Mathesis di Udine. Nella scheda di iscrizione con i nominativi degli studenti partecipanti (solo scuole fuori Udine) è necessario indicare se intendono usufruire della mensa del Malignani.

email: giusegut@tin.it tel. 0432 – 480408

CONTENUTI DI MASSIMA DEL CORSO (*)

1. Teoria dei numeri

- Divisibilità, numeri primi e fattorizzazione
- Divisione euclidea
- Rappresentazione in base di numeri
- Principio di induzione e principio dei cassetti
- Congruenze e operazioni
- Equazioni diofantee
- Esempi ed esercizi vari

2. Combinatoria e probabilità

- Conteggi semplici su vari insiemi
- Permutazioni, disposizioni, combinazioni
- Coefficienti binomiali
- Principio di inclusione-esclusione
- Definizione di probabilità
- Esempi vari di calcolo delle probabilità

3. Come si scrive una dimostrazione di matematica

- Leggere il testo
- Ipotesi, tesi
- La giustificazione dei passaggi
- Esempi ed esercizi vari

4. Algebra

- Proprietà dei polinomi
- Fattorizzazione di polinomi
- Relazioni tra coefficienti e zeri di un polinomio
- Teorema di Ruffini
- Equazioni, disuguaglianze e disequazioni
- Esempi ed esercizi vari

5. Geometria

- I triangoli, criteri di uguaglianza e altre caratteristiche; gli angoli e le proprietà basilari
- Circonferenze e risultati riguardo alle circonferenze
- Similitudine, teoremi di Euclide e di Pitagora, teorema della bisettrice
- Aree e perimetri delle figure elementari
- Alcuni luoghi geometrici
- Geometria solida: rette e piani nello spazio, poliedri e solidi di rotazione
- Esempi ed esercizi vari

TUTOR

Prof. Martino Buchini, ISIS Bassa Friulana, Udine; Tolmezzo; prof. Carlo Càssola, LS Copernico, Udine; prof. Salvatore Damantino, ISIS Solari di Tolmezzo; prof. Paolo Giangrandi, ISIS A. Malignani, Udine; prof. Giuseppe Guttilla, LS Bertoni, Udine; prof.ssa Chiara Milan, ISIS A. Malignani, Udine; prof. Luca Marinatto, LS Marinelli di Udine; prof. Enrico Munini, LS Marinelli, Udine; prof.ssa Marzia Toso (ISIS A. Malignani), Udine. Studenti universitari: Ilaria Fontana, Ariel Lanza, Alessandro Pecile, Francesco Florian, Luca Nesterenko, Alex Letizia, Edoardo Annunziata, Alberto Cagnetta (Scuola Superiore Univ. di Udine); Luca Lamanna (Univ. di Udine), Leonardo Stincone (Univ. di Trieste).

LIBRI SUGGERITI

In occasione dello Stage verranno presentati anche i tre nuovi libri dedicati specificatamente alle gare di matematica preparati dalla Mathesis di Udine:

- Maurizio Trombetta (2018) **Calcolo combinatorio. Teoria e problemi**. Scienza Express (collana U Math) ISBN 978-88-96973-68-4
- Carlo Càssola (2018) **Geometria piana per le gare di matematica. Teoremi, tecniche e problemi**. Scienza Express (collana U Math) ISBN 978-88-96973-69-1
- Salvatore Damantino (2018) **Teoria dei numeri. Induzione, divisibilità ed equazioni diofantee**. Scienza Express (collana U Math) ISBN 978-88-96973-70-7

(*) I contenuti sono solo indicativi e verranno selezionati a seconda del livello del corso.