



## ECCELLENZA IN MATEMATICA

### Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) a.s. 2022/2023

#### PERIODO DI SVOLGIMENTO

Dal 19 al 23 giugno 2023

Le lezioni si svolgeranno in presenza presso il campus di Brescia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore (Via Garzetta, 48).

#### TOTALE DELLE ORE PREVISTE

40 (di cui 20 ore di elaborazione in gruppo o in autonomia per approfondire le tematiche trattate e per realizzare il progetto finale).

#### NUMERO DEI POSTI DISPONIBILI

25

#### TERMINI DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE

Dal 25/10/2022 al 09/06/2023 (salvo chiusura anticipata per esaurimento dei posti disponibili).

#### TUTOR AZIENDALE UCSC

Prof. Alfredo Marzocchi (Professore Ordinario di Fisica matematica presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali)

**Collaboratori:** Prof. Marco Degiovanni, prof. Alessandro Musesti, prof. Silvia Pagani, prof. Marco Pellegrini  
La parte organizzativa è curata dall'Ufficio Orientamento.

#### PREREQUISITI RICHIESTI

Aver frequentato il quarto anno di sc. sec. di II grado (tassativo). Interesse verso la disciplina testimoniato da almeno un o un'insegnante di matematica e/o fisica.

#### OBIETTIVI

Avvicinare i ragazzi alla matematica dell'università e sviluppare il loro interesse verso la deduzione e il ragionamento logico in generale.

#### METODOLOGIA

Al mattino 20 ore totali (5x5 ore da 45') frontali in presenza con ampia possibilità di interazione. Al pomeriggio assegnazione di esercizi da svolgere e da discutere nei pomeriggi successivi.

#### LA PROPOSTA FORMATIVA

Il Corso, tenuto da docenti universitari, prevede percorsi a livello pre-universitario riservati a studenti di scuola secondaria di secondo grado.

Nelle lezioni del Corso verranno affrontati temi solitamente non trattati e che costituiscono una valida introduzione agli studi universitari nel campo della Matematica.

### IL PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

	<b>Tema</b>	<b>Data</b>
<b>Lezione n. 1</b>	<i>Vettori e Matrici (prof. Alessandro Musesti)</i> <i>Applicazioni della Matematica alla Fisica (prof. Alfredo Marzocchi)</i> <i>Alcuni aspetti della Geometria (prof. Silvia Pagani)</i>	<b>lunedì 19 giugno 2023</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> Aula da definire
<b>Lezione n. 2</b>	<i>Alcuni aspetti della Geometria (prof. Silvia Pagani)</i> <i>Applicazioni della Matematica alla Fisica (prof. Alfredo Marzocchi)</i> <i>Vettori e Matrici (prof. Alessandro Musesti)</i>	<b>martedì 20 giugno 2023</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> Aula da definire
<b>Lezione n. 3</b>	<i>Alcuni aspetti della Geometria (prof. Silvia Pagani)</i> <i>Applicazioni della Matematica alla Fisica (prof. Alfredo Marzocchi)</i> <i>Teoria degli Insiemi (prof. Marco Degiovanni)</i> <i>Teoria dei Numeri (prof. Marco Pellegrini)</i>	<b>mercoledì 21 giugno 2023</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> Aula da definire
<b>Lezione n. 4</b>	<i>Teoria dei Numeri (prof. Marco Pellegrini)</i> <i>Applicazioni della Matematica alla Fisica (prof. Alfredo Marzocchi)</i> <i>Alcuni aspetti della Geometria (prof. Silvia Pagani)</i> <i>Teoria degli Insiemi (prof. Marco Degiovanni)</i>	<b>giovedì 22 giugno 2023</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> Aula da definire
<b>Lezione n. 5</b>	<i>Teoria degli Insiemi (prof. Marco Degiovanni)</i> <i>Teoria dei Numeri (prof. Marco Pellegrini)</i> <i>Applicazioni della Matematica alla Fisica (prof. Alfredo Marzocchi)</i>	<b>venerdì 23 giugno 2023</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> Aula da definire

**Il programma potrebbe subire lievi variazioni in base agli impegni dei collaboratori, fermo restando il monte ore complessivo**