



## **ECCELLENZA IN MATEMATICA**

### **Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) a.s. 2023/2024**

#### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Dal 10 al 14 giugno 2024

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**

50

#### **TERMINI DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE**

Dal 15/12/2023 al 06/06/2024 (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 e recruitment

#### **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 approfondimento, discussione degli argomenti trattati al mattino, assegnazione e correzione di esercizi da svolgere in autonomia 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> <i>Pomeriggio: Lavoro di gruppo</i>	<b>lunedì 10 giugno 2024</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> <b>dalle 14:30 alle 17:30</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> <i>Pomeriggio: Lavoro di gruppo</i>	<b>martedì 11 giugno 2024</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> <b>dalle 14:30 alle 17:30</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> <i>Pomeriggio: Lavoro di gruppo</i>	<b>mercoledì 12 giugno 2024</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> <b>dalle 14:30 alle 17:30</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> <i>Pomeriggio: Lavoro di gruppo</i>	<b>giovedì 13 giugno 2024</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> <b>dalle 14:30 alle 17:30</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> <i>Pomeriggio: Lavoro di gruppo</i>	<b>venerdì 14 giugno 2024</b> <b>dalle 9:00 alle 13:30</b> <b>dalle 14:30 alle 17:30</b> Aula da definire

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