



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO



MatNet-CQIA
Università degli studi
di Bergamo

Summer School La matematica oggi San Pellegrino Terme 2-3-4 Settembre 2019

Premessa

Tenendo conto del grande numero di studenti che dalla scuola superiore accedono all'Università, si avverte la necessità di un'ampia informazione al fine di una scelta consapevole della loro vita universitaria.

Il progetto, rivolto agli studenti del penultimo e ultimo anno delle scuole superiori, ha il fine di avvicinarli al mondo della ricerca scientifica e ai suoi protagonisti. In particolare si propongono attività tese a realizzare esperienze precoci di comunicazione scientifica e a creare occasioni di sviluppo professionale per i docenti. L'iniziativa consiste nell'organizzazione di una Summer School della durata di tre giorni che si svolgerà come da programma allegato.

L'obiettivo del progetto si realizzerà attraverso la proposta di lezioni/conferenze/dibattiti ed esperienze di laboratorio, che diano un'immagine di quanto sia affascinante la ricerca matematica e la sua relazione con la società.

In tale occasione, sarà possibile avviare una proficua collaborazione con gli insegnanti coinvolti per favorire una nuova funzione tutoriale del docente anche in ambito laboratoriale.

Proposta

L'attivazione della Summer School è consentita dal suo inserimento nel Piano Nazionale Lauree Scientifiche ed è promossa dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia - Ambito Territoriale di Bergamo e dal Centro *MatNet-CQIA* dell'Università degli Studi di Bergamo con il contributo del Comune di San Pellegrino, del Comitato per gli Istituti Tecnici Industriali "Paleocapa" e "Natta" e di UBI Banca. Vede inoltre la collaborazione della *Mathesis* di Bergamo, dell'I.S.I.S. Turollo di Zogno e dell'I.P.S.S.A.R. di S. Pellegrino.

Parallelamente alle attività per gli studenti sono previsti incontri rivolti agli insegnanti, con la partecipazione di docenti universitari che da anni sono punto di riferimento per la didattica della matematica. Tali momenti di discussione e di confronto, che si terranno al pomeriggio, sono aperti a tutti gli insegnanti, non solo a quelli che partecipano alla Summer School come docenti accompagnatori.

Programma

La Matematica può sedurre, appassionare e a volte anche divertire a patto che si trovino gli strumenti adatti per comunicarla, l'obiettivo della summer school è di fornire agli studenti strumenti per amarla, comprendendone a fondo il significato, gli aspetti teorici e le applicazioni.

La trattazione dei vari argomenti sarà su diversi livelli di approfondimento e intende essere il più possibile precisa e rigorosa, pur privilegiando un'esposizione semplice ed accessibile agli studenti del penultimo e ultimo anno delle scuole superiori. Gli studenti saranno coinvolti anche in attività laboratoriali in autonomia nelle quali saranno chiamati a sperimentare e discutere i concetti e i metodi presentati nelle conferenze. Seguendo vari percorsi gli studenti si accorgeranno che la matematica è sia un linguaggio che le altre scienze usano per descrivere modelli interpretativi della realtà sia un modo di pensare che ha una sua autonomia dalla realtà sensibile.

2 settembre

- La rivoluzione digitale e tecnologica e la sua influenza nella vita di tutti – Carmelo Papa – ex Executive Vice President di STMicroelectronics
- E-democracy – Gianmarco Gometz – Università di Cagliari.

Pomeriggio: spettacolo "Umano ma non troppo" di Faber Tester – Teatro dell'Oratorio San G. Bosco, Piazza San Francesco, S. Pellegrino Terme.

3 settembre

- Un po' di matematica, dove meno te l'aspetti – Lorenzo Peccati – Università Bocconi.
- Intervista "virtuale" a un matematico – Marco Sgrignoli, Valeria Tacchi - Centro MatNet-CQIA, Università degli studi di Bergamo.

Pomeriggio

per insegnanti: incontro sul tema "A scuola con le tecnologie"

per studenti: laboratorio

4 settembre

- La matematica e il caso – Francesco Caravenna – Università Milano Bicocca
- La statistica e la scienza dei dati – Mauro Gasparini – Politecnico di Torino

Pomeriggio:

per insegnanti: da definire

per studenti: laboratorio

Laboratori per gli studenti

1. Finanziopoli – Giochiamo con la finanza, condotto da Ippolito Perlasca e Marco Sgrignoli - Centro MatNet-CQIA, Università degli studi di Bergamo.
2. Mentire con i dati - Giochiamo con statistica, condotto da Michela Testa e Maddalena Raineri - Centro MatNet-CQIA Università degli studi di Bergamo.