

Colloquio finale



I.I.S.
MARIE CURIE
CARLO LEVI

Anno di formazione e prova 2021/2022

Docente neoassunto

Ivo Cicchese

Classe di concorso

A-27 Matematica e Fisica

Docente tutor

prof. **Valerio Valiani**

Esperienza di insegnamento

- | | |
|--------------|--|
| A.S. 2017/18 | I.I.S. Enzo Ferrari di Susa
<i>Matematica nei corsi serali</i> |
| A.S. 2018/19 | Liceo Einstein di Torino
<i>Matematica e Fisica nei corsi serali</i> |
| A.S. 2019/20 | I.I.S. Curie-Levi di Collegno
<i>Matematica e Fisica nel Liceo delle Scienze Umane</i> |
| A.S. 2020/21 | Liceo Einstein di Torino
<i>Matematica e Fisica nel Liceo Scientifico</i> |

Composizione della cattedra 2021/22

Docenza di Matematica e Fisica

- 2C Liceo Scientifico *28 allievi*
- 3F Liceo Scientifico *21 allievi*

Progetti di dipartimento

- Sportello pomeridiano
Rivolto agli studenti dal primo al quarto anno del Liceo Scientifico
- Olimpiadi della Matematica
Coordinamento dei Giochi di Archimede e della Gara di Febbraio

Competenze didattiche dal bilancio iniziale

Situazioni di apprendimento

- Utilizzare le tecnologie e i linguaggi digitali per migliorare i processi di apprendimento
- Progettare attività in cui l'allievo sia al centro dei processi di apprendimento e di costruzione delle conoscenze

Approccio formativo

- Progettare attività di verifica delle competenze trasversali: problem solving, pensiero strategico, autonomia, ecc.

Progettazione di un'attività didattica

Titolo

La Legge dei Grandi Numeri
Simulazioni numeriche con GeoGebra

Nucleo tematico

Dati e previsioni: probabilità e statistica

Classe

2C del Liceo Scientifico

Tempistiche

5 ore di attività in classe, di cui 2 di laboratorio (GeoGebra)

Competenze chiave e obiettivi

- Competenza **matematica** e competenza **digitale**
- Capacità di **imparare ad imparare**

Obiettivi di apprendimento

Acquisire familiarità con la definizione di probabilità classica di un evento e utilizzare questo strumento nella risoluzione di alcuni problemi di scelta.

Impiegare strategie per costruire micro-apparati sperimentali all'interno di GeoGebra con i quali formulare congetture, verificare ipotesi, risolvere problemi finiti.

Strumenti digitali

Ciascun allievo ha utilizzato l'app di **GeoGebra Classico 6** su un notebook del laboratorio mobile in dotazione alla scuola

L'ambiente di **GeoGebra** è il punto focale della progettazione

- È un software “sufficientemente rudimentale”
- Si presta ad essere hackerato
- Offre un semplice linguaggio di scripting nativo con cui programmare gli oggetti al suo interno
- Stimola i processi di creatività e di problem solving

Sperimentazione: lancio di 2 dadi



Metodologie didattiche

- Apprendimento costruttivo/significativo

Costruzione di significati in un **laboratorio di Matematica**

Fonti d'ispirazione: *La Matematica per il cittadino, progetto M@t.abel*

- Ricerca di gruppo

Risoluzione di problemi "aperti" e di compiti di realtà/autentici

- Didattica laboratoriale e per scoperta

- Didattica metacognitiva

Utilizzo di strumenti per costruire nuove conoscenze partendo da domande, investigazioni, problemi

Valutazione formativa

Gli allievi hanno lavorato in gruppo su alcuni problemi autentici:

1. *Progettare una simulazione della legge dei Grandi Numeri nel caso in cui lo spazio degli eventi è continuo*
2. *Stimare l'area di una figura geometrica piana utilizzando i metodi del calcolo delle probabilità*
3. *Approssimare π con una successione di numeri razionali*

Criteri di valutazione

Ricerca di informazioni e risorse, uso efficace di conoscenze e abilità pregresse, creatività e collaborazione

Esplorazione: tiro al bersaglio

