

➤ **Titolo dell'attività:** *ESPLORAZIONI NUMERICHE E DIMOSTRAZIONI*

- **Referente attività:** prof. Nicolina A. Malara
- **Periodo:** da concordare nel periodo febbraio-maggio
- **Tipologia:** Laboratorio di matematica
- **Contenuti:** Nello stage si proporrà l'esplorazione guidata di una serie di situazioni numeriche finalizzata alla formulazione e risoluzione di problemi dimostrativi. Si parlerà anche del principio di induzione e si proporrà la sua applicazione come metodo dimostrativo in casi semplici. Si parlerà anche delle funzioni della dimostrazione e del suo ruolo nello sviluppo delle teorie matematiche.
- **Parole chiave:** esplorazione numerica, congettura, dimostrazione, linguaggio algebrico, induzione matematica
- **Metodologie:** Laboratorio di matematica
- **Ambienti e luoghi:** Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, Università di Modena e Reggio Emilia, sede di Modena, edificio di Matematica, Via Campi 213/B.
- **Strumenti:** articoli, brani di libri, computer.
- **Descrizione sintetica:** Si studieranno classici problemi aritmetici attraverso i quali si porteranno gli studenti a sviluppare dimostrazioni, a riflettere sul ruolo del linguaggio algebrico nella produzione di pensiero e sul significato del principio di induzione.
- **Motivazione e obiettivi:**
  - Si intende portare gli studenti a misurarsi con le modalità tipiche di lavoro matematico, giungendo a formulare congetture sulla base di regolarità osservate, ad argomentare ed a produrre la costruzione di semplici dimostrazioni.
- **Risultati attesi:** Ci si aspetta che gli studenti acquisiscano padronanza nello sviluppo di semplici dimostrazioni, sviluppino un apprezzamento del ruolo del linguaggio algebrico nella produzione di pensiero e comprendano il significato del principio di induzione.
- **Richieste da parte delle scuole:**
  - Questa attività potrebbe essere proposta ad un gruppo di 8/10 studenti provenienti da classi quarte e/o quinte.