

PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2019-2020

## **PROGETTO 27311**

### **IL LAVORO MATEMATICO INTERDISCIPLINARITA' LABORATORIO RICERCA SPERIMENTAZIONE E DIVULGAZIONE**

#### **SEede di svolgimento del progetto**

---

Struttura: DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Ambito: Scientifica

Ubicazione: Città universitaria

#### **Descrizione**

---

Il progetto si articola in attività laboratoriali finalizzate alla conoscenza di vari aspetti della matematica (in ambito teorico applicativo artistico) Le attività hanno valenza orientativa su cosa sia la ricerca matematica; richiedono e sviluppano capacità di interpretazione di fenomeni anche esterni alla matematica e di applicazione della stessa alla risoluzione di diverse tipologie di problemi Si prefiggono inoltre di far acquisire una metodologia di apprendimento che possa essere riutilizzata in ambito divulgativo Sarà infatti richiesto agli studenti di preparare presentazioni efficaci su alcuni aspetti dei temi affrontati sia elaborando materiali concreti che utilizzando opportuni software da esporre ad un pubblico più ampio I materiali elaborati rimarranno a disposizione delle scuole di appartenenza e saranno utilizzati per stimolare la normale didattica curricolare per la presentazione della scuola durante l'open day e per scambi con altre scuole all'interno del progetto stesso

#### **Competenze specifiche**

---

Gli studenti impareranno a intuire e congetturare proprietà matematiche sulla base delle esperienze proposte; impareranno a collegare le esperienze stesse con le loro conoscenze per giungere a dimostrare tali proprietà; impareranno a riconoscere aspetti della matematica in ambito applicativo o artistico; impareranno a illustrare quanto appreso tramite la costruzione di altre esperienze di filmati o di altre forme di presentazione Le modalità con cui è condotto il lavoro favoriranno l'attitudine al problem solving e al lavoro di gruppo sviluppando anche spirito d'iniziativa e capacità di comunicazione di adattamento a diversi ambienti culturali di visione di insieme

#### **Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati**

---

Nei laboratori saranno utilizzati strumenti costruiti con materiale 'povero' dunque riproducibili (cartone spago chiodi lampadine luce solare ) A livello informatico si lavorerà con DGS (Dynamic Geometry Software) e con fogli di calcolo Si useranno diversi strumenti di carattere multimediale Alcuni laboratori prevedono uscite presso musei mostre e altro al fine di produrre o riprodurre in proprio percorsi divulgativi

### **Competenze trasversali**

---

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità di adattamento a diversi ambienti
- Capacità di comunicazione
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni
- Capacità nella visione di insieme
- Spirito di iniziativa

### **Periodo del percorso**

---

Mesi: Ottobre, Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio

Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì

Orario: Indifferente

Ore di attività previste per studente: 40

### **Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti**

---

- Nessuna preferenza

### **Classi ammesse**

---

**Classi:** Terze, Quarte

### **Responsabile del percorso**

---

MARTA MENGHINI

----- Sapienza Università di Roma - IL LAVORO MATEMATICO INTERDISCIPLINARITA' LABORATORIO RICERCA  
SPERIMENTAZIONE E DIVULGAZIONE