

## MATEMATICA

Le simmetrie e le trasformazioni geometriche

### **DESTINATARI: DOCENTI SCUOLA INFANZIA e PRIMARIA (30 ore)**

*Gli argomenti saranno trattati per campi di esperienze, per la Scuola dell'Infanzia, in continuità con gli ambiti relativi a: Vita-Natura-Materia-Numeri e Figure per la Scuola Primaria.*

#### **Seminario con uno scienziato, 3 ore**

#### **Argomenti e Attività relativa all'ambito, 12 ore:**

- Simmetrie: disegni, figure, e specchi
- attività laboratoriali - comunicazioni frontali – focus di approfondimento – valutazione

#### **Contributi interdisciplinari, 6 ore:**

- 2 ore Vita (*Le simmetrie nei micro e nei macrorganismi*)
- 2 ore Materia (*Fenomeni reversibili ed irreversibili*)
- 2 ore Epistemologia della scienza (*Rapporto uomo-natura*)

#### **Robotica educativa 9 ore:**

- eseguire movimenti simmetrici utilizzando il proprio corpo; gli esempi della Natura e loro riproduzione su carta mediante percorsi codificati

### **DESTINATARI: DOCENTI SCUOLA SECONDARIA DI 1° e 2°GRADO (30 ore)**

#### **Seminario con uno scienziato, 3 ore**

#### **Argomenti e Attività relative alla disciplina, 12 ore:**

- Chiralità e costruzione di poliedri archimedeei; esperienze ed esplorazioni con Paint e Geogebra
- attività laboratoriali - comunicazioni frontali – focus di approfondimento – valutazione

#### **Contributi interdisciplinari, 6 ore:**

- 2 ore Fisica (*Meccanica quantistica*)
- 2 ore Chimica (*La chiralità: modelli micro e macromolecolari*)
- 2 ore Epistemologia della scienza (Storia e filosofia della disciplina)

#### **Robotica educativa, 9 ore:**

- trasposizione dei modelli naturali in ambito robotico. Dalla programmazione al disegno mediante dispositivi automatizzati.