

## FISICA

Materia ed Energia - meccanica, forze elettriche, magnetismo, gravità, campi

### **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:**

- Vita e moto; pressione ed energie in natura
- uscita didattica - attività laboratoriali - comunicazioni frontali – focus di approfondimento – valutazione

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

- 2 ore Natura (*cicli energetici*)
- 2 ore Numeri e figure (*produrre e riconoscere disegni simmetrici*)
- 2 ore Epistemologia della scienza (*Rapporto uomo-natura*)

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

- movimento ed energia attraverso esperienze sensoriali

### **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:**

- *Allo scopo di assicurare un curriculum verticale l'approccio di base non cambia rispetto al ciclo primario si arricchisce di temi e dà vita ad approfondimenti più complessi (dalla fisica delle particelle elementari alla meccanica e alla termodinamica. La meccanica quantistica)*
- uscita didattica - attività laboratoriali - comunicazioni frontali – focus di approfondimento – valutazione

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

- 2 ore Matematica (*Esperienze con Paint e Geogebra*)
- 2 ore Chimica (*Reazioni endotermiche ed esotermiche*)
- 2 ore Epistemologia della scienza (*Storia e filosofia della disciplina*)

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

- costruzione di robot e calcoli energetici