

PENSIERO COMPUTAZIONALE

Come sviluppare competenze e metodologie per l'insegnamento di pensiero computazionale e coding?

Il laboratorio offre strumenti e metodi per l'insegnamento di problem posing, problem solving e coding, nonché approfondimenti su come declinare gli strumenti tecnologici e la robotica educativa nell'ambito dell'insegnamento delle materie curriculari. Attraverso una guida all'utilizzo di metodologie e dispositivi si sperimentano diversi strumenti quali il coding unplugged, la programmazione in Scratch, la programmazione di mBot e la stampa 3D.

Referenti Scientifici: Emanuele Micheli e Sandra Meloni

Referente territoriale: Andrea Giuso e Donatella Marro

Per informazioni: progetti@fondazioneccrc.it

Durata: Totale 32 ore

Formazione in aula: 12 ore | **FAD modalità sincrona:** 6 ore | **FAD modalità asincrona:** 14 ore

Dove: La formazione in aula avverrà in Via Luigi Gallo 1, 12100 Cuneo CN - Rondò dei Talenti - Aula Scuola. La FAD sincrona (videoconferenza) e asincrona (fruizione ed esercitazione individuale e/o di gruppo) attraverso la piattaforma google classroom.

Quando: Gli incontri di formazione in aula e FAD modalità sincrona si realizzeranno il:

Data	Orario	Sottomodulo/attività	Modalità
22/10/2020	14:30-18:30	Presentazione Riconessioni e laboratorio; Ice Breaking, Primi passi nella robotica	Formazione in aula
29/10/2020	14:30 - 16:30	Workshop Unplugged & Scratch e robotica	Sincrona online
06/11/2020	14:30 - 16:30	Workshop - Progettazione e stampa di oggetti in 3D	Sincrona online
10/11/2020	14:30-16:30	Workshop: Preparazioni alle challenge robotiche	Sincrona online
23/11/2020	14:30 - 18:30	Workshop: Gran premio mBot	Formazione in aula
26/11/2020	14:30 -18:30	Progettazione della Formazione a cascata	Formazione in aula

Modulo 1 – Primi Passi nella Robotica

Formazione in aula: 4 ore \ FAD modalità asincrona: 2 ore

Obiettivi - Arrivare a conoscere i concetti base della programmazione e del coding come strumento educativo, partendo dal coding unplugged e dalle sue declinazioni per giungere a sistemi di programmazione a costo zero come Scratch. Nel corso della giornata si sperimenteranno le tecniche acquisite, esplorando scenari di attività adattabili alle diverse esigenze scolastiche e lasciandosi ispirare dai materiali e dagli scenari didattici sviluppati nell'ambito del progetto europeo Early Code.

Formazione in aula: 4 ore

- **Presentazione - Il progetto Riconessioni e l'agenda del laboratorio**
Relatori: Fondazione CRC e Scuola di Robotica
- **Ice Breaking e primi passi nella robotica**

FAD Asincrona: 2 ore

- **Le 4p e le sue applicazioni**
- **La robotica educativa: un mondo di strumenti sincrono online**

Modulo 2 - Coding e Robotica

FAD Sincrona: 2 ore \ FAD Asincrona: 4 ore

Obiettivi - Entrare in confidenza con lo strumento della robotica educativa, esplorando gli strumenti e le modalità con le quali servirsene nell'ambito della propria progettazione didattica. Esercitare la propria creatività per risolvere problemi ed acquisire i concetti base della programmazione di robot educativi.

FAD Sincrona: 2 ore

- Workshop Unplugged
- Scratch e robotica
- Open Roberta: sfida online sincrona

FAD Asincrona: 4 ore

- Documentare e condividere i percorsi educativi con strumenti innovativi
- Approfondimento su Scratch
- Approfondimento su Open Roberta

Modulo 3 - La Stampa 3d

FAD Sincrona: 2 ore \ FAD Asincrona: 4 ore

FAD Asincrona: 4 ore

Introdurre la stampa 3D a scuola: insegnare geometria, matematica, fisica, chimica, informatica, disegno, arte, inglese

Fad Sincrona: 2 ore

Workshop - Progettazione e stampa di oggetti in 3D

Modulo 4 - Challenge Robotiche per la didattica

Formazione in aula: 4 ore \ FAD Asincrona: 4 ore \ FAD Sincrona: 2 ore

Fad Sincrona: 2 ore

- Workshop - Preparazioni alle challenge robotiche

Formazione in aula: 4 ore

- Workshop Gran premio mBot - gara di robot programmati su pista ad ostacoli

FAD Asincrona: 4 ore

- Introduzione: la scuola e le sfide del mondo digitale
- mBot per l'insegnamento delle materie curriculari

Modulo 5 - Formazione a cascata: 4 ore

Formazione in aula: 4 ore

Obiettivi - sviluppare strumenti per il trasferimento delle conoscenze e competenze acquisite ai colleghi.

Formazione in aula: 4 ore

- Progettazione della formazione a cascata