

Nel mondo odierno i computer sono dovunque e costituiscono un potente strumento per la comunicazione. Per essere culturalmente preparato a qualunque lavoro uno studente vorrà fare da grande è indispensabile quindi una comprensione dei concetti di base dell'informatica. Esattamente com'è accaduto nel secolo passato per la matematica, la fisica, la biologia e la chimica.

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche "pensiero computazionale", aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini.

Il modo più semplice e divertente di sviluppare il "pensiero computazionale" è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.

Come previsto anche nel Piano Nazionale Scuola Digitale, un'appropriata educazione al "pensiero computazionale", che vada al di là dell'iniziale alfabetizzazione digitale, è infatti essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro non da consumatori passivi ed ignari di tecnologie e servizi, ma da soggetti consapevoli di tutti gli aspetti in gioco e come attori attivamente partecipi del loro sviluppo.



Circ. MIUR 2015

## SEDE 1° INCONTRO

Fondazione Piacenza e Vigevano

Via Sant'Eufemia 13, Piacenza



Sede workshop Liceo Scientifico  
Respighi piazzale Genova, 1  
Piacenza

Le attività sono organizzate da  
MATHESIS  
sezione di Piacenza.

Si ringraziano la Fondazione di  
Piacenza e Vigevano e il liceo  
Respighi per la concessione dei  
locali

MATHESIS  
SEZIONE DI PIACENZA

per informazioni  
0523616396 - 3200368431

# CODING

*Che cosa è e perchè?*



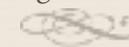
**Giovedì 10 Novembre**  
15-18

Che cosa è e perché il CODING?  
Presentazione workshop

**Lunedì 14 Novembre**  
Coding with Swift

**Lunedì 21 Novembre**  
Coding with Scratch

**Venerdì 25 Novembre**  
Coding with Python



## RELATORI

**Michael Lodi:** laureato in informatica teorica con il massimo dei voti, ora si interessa di pensiero computazionale, neuroscienze e psicologia positiva. Dottorando all'Università di Bologna e tutor didattico alla Scuola di psicologia e Scienze della Formazione.

**Alessandro Norfo:** laureato in psicologia cognitiva applicata con il massimo dei voti, lavora per FabLab Bologna

**Giovanna Busconi:** laureata in matematica, Apple Distinguished Educator, Apple Educational Trainer, Formatore Regione Emilia Romagna.

E' previsto un contributo di € 10 per la partecipazione ad ogni workshop ( 5€ per gli iscritti Mathesis) che verranno versate all'atto dell'iscrizione in coda alla giornata introduttiva del 10 Novembre.

# CODING WITH ...

Tre diverse proposte di attività replicabili in classe, la prima e la seconda adatte ad ogni livello scolastico, la terza più indicata per la scuola secondaria.



## CODING WITH SWIFT PLAYGROUNDS

Swift è il linguaggio di programmazione *open source* creato da Apple. Playgrounds è un terreno da gioco dove un bambino può imparare, sperimentare e giocare con il codice. E' una sorta di contenitore per moduli educativi che permettono l'apprendimento delle basi e la creazione di semplici programmi secondo una serie di modelli standard.



## CODING WITH SCRATCH

Scratch è un ambiente d'apprendimento sviluppato dal gruppo di ricerca Lifelong Kindergarten del MIT Media Lab di Boston. Un linguaggio di programmazione che rende semplice e divertente creare storie interattive, giochi e animazioni, e permette di condividere e remixare i propri progetti nel web.



## CODING WITH PYTHON

Python è un linguaggio di programmazione ad alto livello comodo, ma anche semplice da usare e imparare. Python, nelle intenzioni di Guido van Rossum, è nato per essere un linguaggio immediatamente intuibile. La sua sintassi è pulita e snella così come i suoi costrutti, decisamente chiari e non ambigui.

