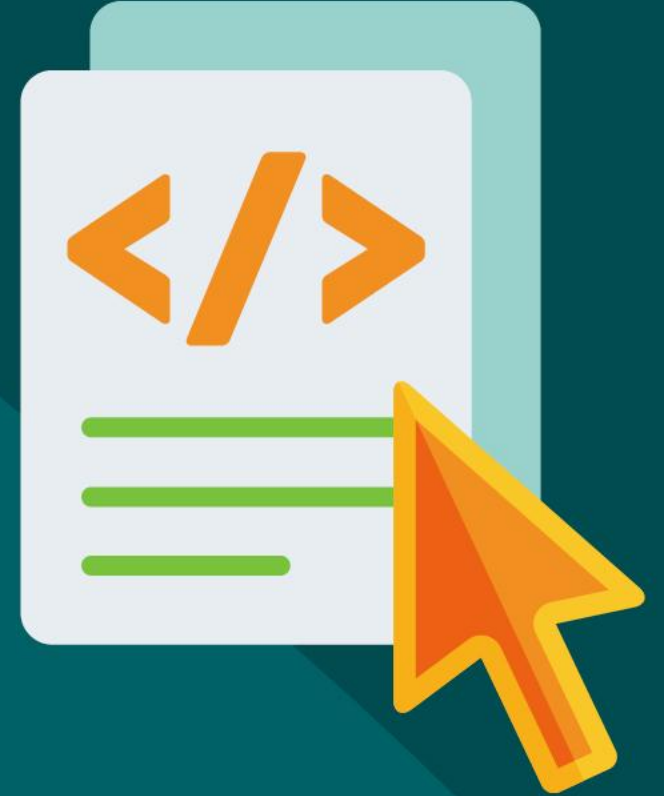


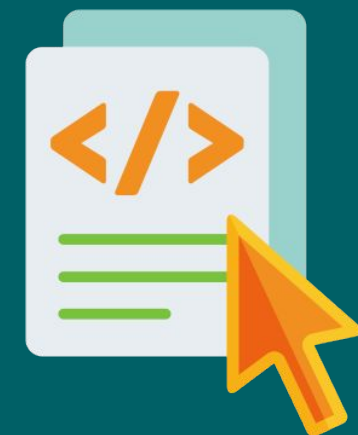
< A SCUOLA  
CON IL CODING >



< A SCUOLA CON IL CODING >

# Minecraft, mappe e geografia

Viviana L. Pinto

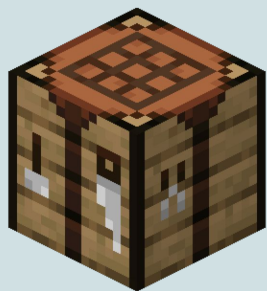


# Chi sono



- Mi chiamo **Viviana Pinto**.
- Ho una laurea in **Ingegneria Matematica**.
- Mi occupo di
  - **Innovazione Didattica,**
  - **Robotica Educativa,**
  - **Divulgazione della Tecnologia.**
- Mi trovi su tutti i **social** possibili, ma soprattutto su Instagram [@vivicoirobot](https://www.instagram.com/vivicoirobot).
- Tutto quello che faccio lo trovi sul mio **sito** [www.nanarobotics.it](http://www.nanarobotics.it).

# Di cosa parliamo oggi



Che cos'è  
**Minecraft**



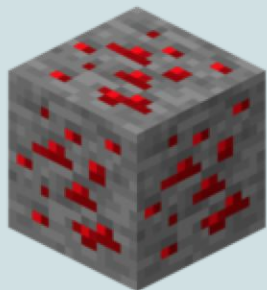
Perché Geografia  
con **Minecraft**



Il mondo di  
**Minecraft**



Come portare  
**Minecraft** a scuola



Bussole, mappe  
ed esplorazioni



Informazioni utili  
e riferimenti

# Che cos'è Minecraft

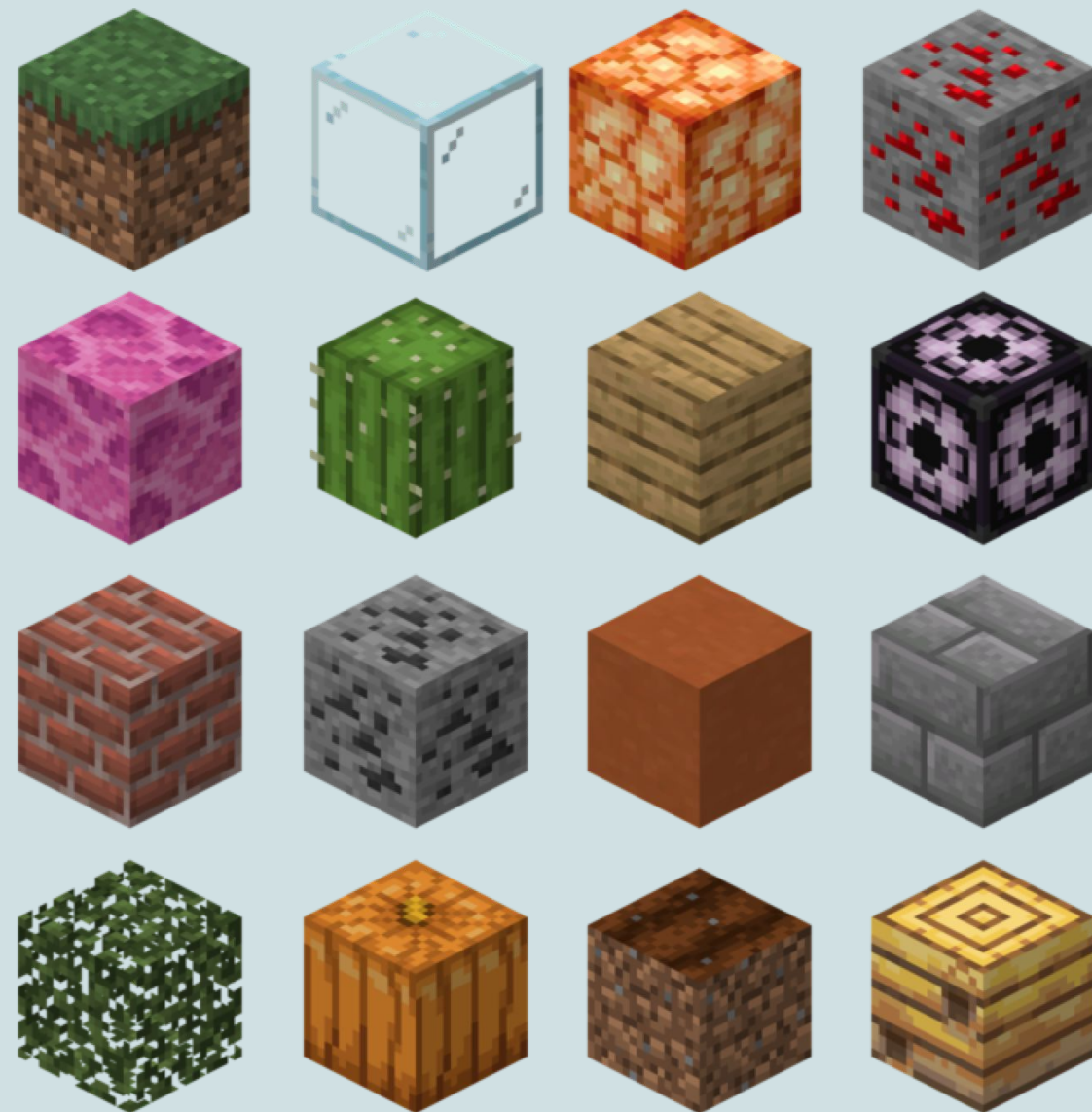
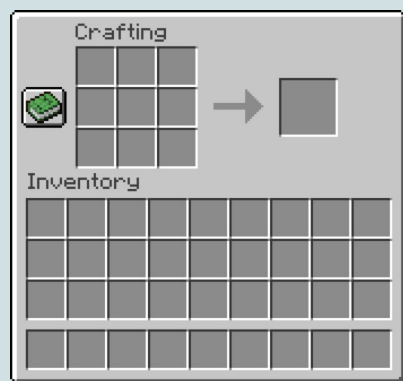
- È un videogame di tipo **sandbox**: il gioco mette a disposizione numerosi strumenti e possibilità, ma non impone un obiettivo preciso. Il giocatore può interagire con il mondo liberamente.
- Il gioco è stato sviluppato e pubblicato da **Mojang** nel **2011** (ma la prima versione, l'alpha, è del 2009), e nel 2014 è stato acquistato da **Microsoft**.
- Il gioco è in continuo aggiornamento. Al momento siamo alla **16esima major release**. Ogni aggiornamento porta con sé numerose novità.
- Tutto quello che c'è da sapere (ma proprio tutto, tutto, tutto) lo si può trovare su **Minecraft Wiki**  
→ <https://minecraft.gamepedia.com/Minecraft>



# Minecraft in breve

## Tutto è fatto di blocchi

- L'intero gioco si basa sulla **raccolta** e l'**uso** di blocchi, **cubi di dimensione standard** (e varianti) usati per costruire.
- Ogni blocco ha le sue **caratteristiche** e può essere utilizzato per creare uno o più oggetti derivati usando il ***crafting table***.

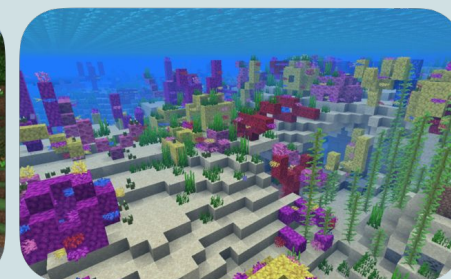


< A SCUOLA CON IL CODING >

# Il mondo di Minecraft

## Generazione, riferimenti e biomi

- Quando si crea una nuova partita viene **generato un nuovo mondo** in cui giocare. A meno di non definire un **seed**, ogni mondo è diverso dagli altri.
- Il mondo di Minecraft è così ampio da sembrare infinito, ma in realtà non lo è. È un enorme **quadrato di lato 60 milioni di blocchi**. Ha un sistema di riferimento cartesiano tridimensionale che individua univocamente ogni posizione.
- La posizione in cui il nostro personaggio viene creato all'inizio della partita imposta il **punto (0, 0, 0)**.
- Il mondo di Minecraft è molto vario anche nell'aspetto: esistono **79 biomi diversi**. Ogni bioma è caratterizzato da un certo tipo di **vegetazione**, di **fauna** e di **temperatura**.



# Il mondo di Minecraft

## Orientarsi con la bussola



- Come una vera bussola, questo oggetto **punta sempre nella stessa direzione**: il punto di origine del giocatore alla creazione del mondo.

Come procurarsi una **bussola**?



**Crafting Table**



**Relitti**



**Villaggi**



Esiste un unico modo per far sì che la bussola punti in una direzione diversa: usare la **magnetite**. Tuttavia ottenere questo blocco è molto difficile perché richiede materiali "rari".

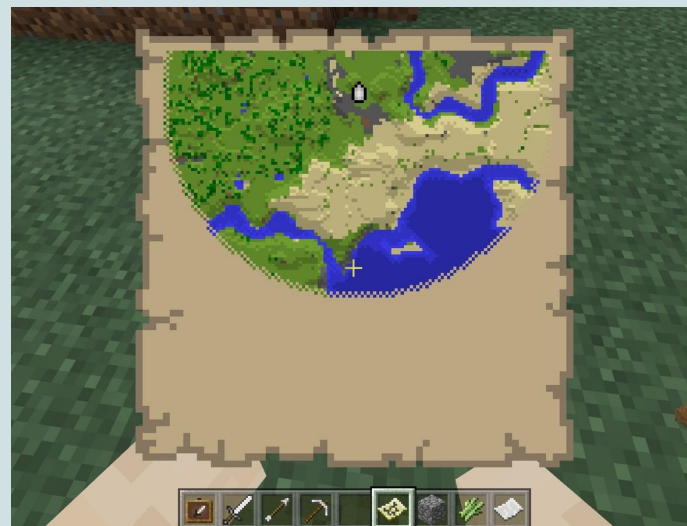


# Il mondo di Minecraft

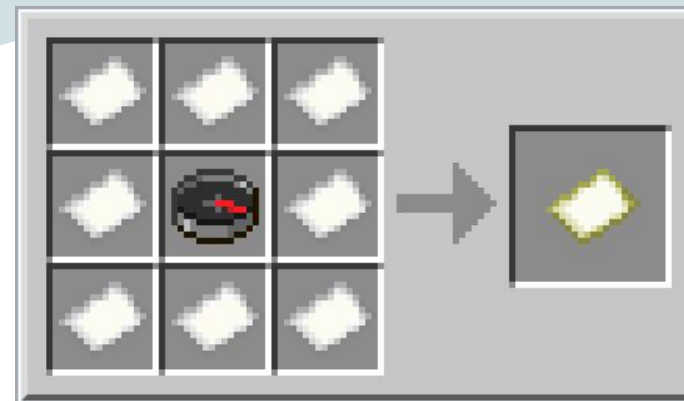
## Esplorare con le mappe



- Alla creazione la mappa è **vuota**, affinché si riempia è necessario **esplorare la zona**.
- La mappa è costituita da un'immagine **128x128 pixel**.



Come procurarsi una **mappa**?



**Crafting Table**



**Relitti**



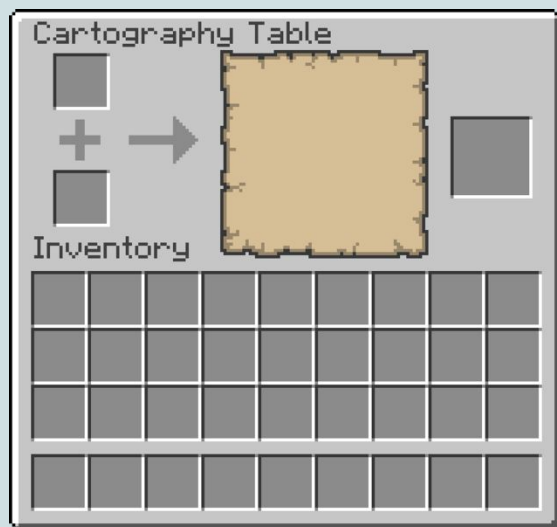
**Villaggi**

**< A SCUOLA CON IL CODING >**

# Il mondo di Minecraft

## Modificare le mappe

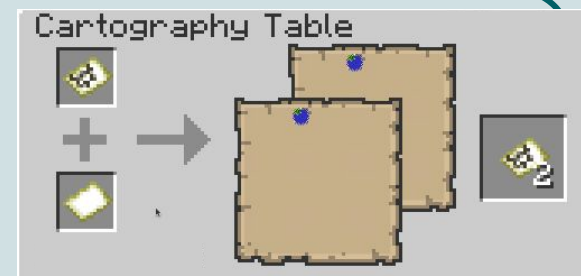
Con una delle release più recenti è stato introdotto il **Cartography Table** che permette di agire sulle mappe.



Raddoppiare la dimensione dell'area rappresentata della mappa (+ 1 carta)



Duplicare la mappa conservando le aree già esplorate (+ 1 mappa)

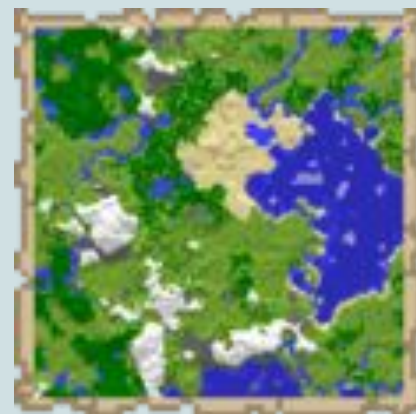


Bloccare la mappa per non far apparire le modifiche al territorio (+ 1 pannello di vetro)



# Il mondo di Minecraft

## Esplorare con le mappe



### Mappa 0

Ogni pixel rappresenta  
**1 blocco**

Area 128x128 pixel

Utile per progettare la  
propria base

### Mappa 1

Ogni pixel rappresenta  
**2x2 blocchi**

Area 256x256 pixel

Utile per visualizzare il  
circondario della base

### Mappa 2

Ogni pixel rappresenta  
**4x4 blocchi**

Area 512x512 pixel

Utile per identificare le  
strutture principali

### Mappa 3

Ogni pixel rappresenta  
**8x8 blocchi**

Area 1024x1024 pixel

Utile per visualizzare il  
territorio

### Mappa 4

Ogni pixel rappresenta  
**16x16 blocchi**

Area 2048x2048 pixel

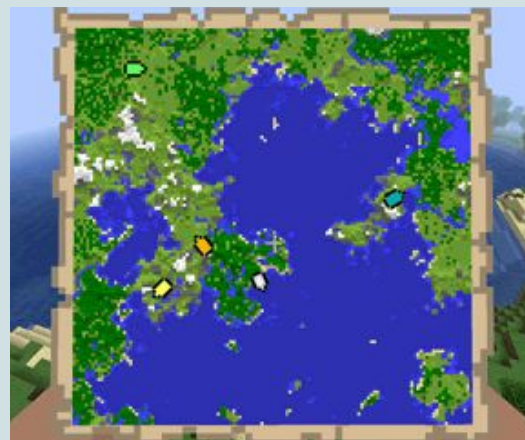
Utile per identificare i  
diversi biomi

# Altro sulle mappe

Ma ancora?! Sì.



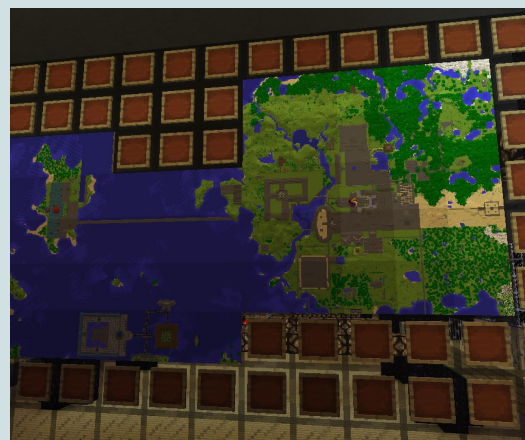
È possibile **segnare punti** con bandiere colorate sulla mappa e assegnare loro un **nome**.



Se più giocatori hanno la stessa mappa (duplicata) è possibile **vedere la posizione di tutti** contemporaneamente.



In alcuni punti del gioco si trovano **mappe del tesoro**: scavando nella posizione indicata dalla X si trova un forziere.



Sistemando delle cornici su una parete è possibile montare le mappe sul muro e affiancarle per **costruire una mappa enorme**.

# Perché fare Geografia con Minecraft?



## COMPETENZE DEL XXI SEC.

Minecraft stimola la **creatività** e la **collaborazione** fra gli studenti immergendoli in un ambiente virtuale divertente.



## IMPARARE FACENDO

È più efficace **usare una mappa** che provare a capire solo a livello teorico come funziona.



## PROBLEM SOLVING

Minecraft stimola costantemente il giocatore inducendolo a trovare soluzioni a problemi progressivamente più complessi.



## EDUTAINMENT

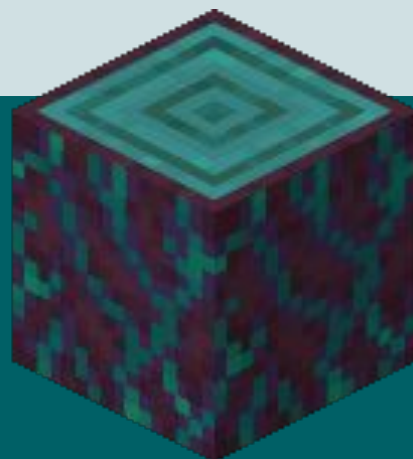
Lo studente, mentre gioca, dimentica che sta studiando e **impara divertendosi**.

# Bello, ma come lo porto in classe?

Il tempo di gioco **NON** è tempo perso!



Definire in anticipo il **tempo di gioco** (che deve essere rispettato da tutti!) e gli **aspetti su cui concentrarsi**.

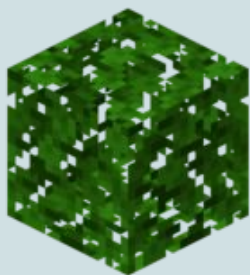


Lasciare agli studenti il **tempo di giocare** e di sperimentare senza il nostro intervento.



Tenersi del tempo per **discutere del gioco con gli studenti**, facendo raccontare loro l'esperienza.

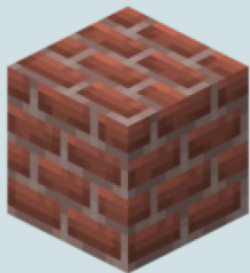
# Ancora qualche suggerimento



- Se facciamo giocare gli studenti da casa è necessario creare una **partita su server** su cui si possano connettere per poter giocare tutti insieme.
- Se giochiamo da scuola è sufficiente creare la partita su un pc (un po' potente) e poi **aprire la partita in LAN** per far connettere i giocatori.



Se siamo in presenza, non è necessario avere un computer + una licenza per ogni studente, anzi è più istruttivo e più divertente se **gli studenti giocano in coppia**. Per farli giocare in coppia è necessario che il docente tenga il tempo e dia il cambio.



Online esistono numerosi **mondi creati da utenti esperti** che sono a disposizione di tutti. È possibile giocare con questi mondi, esplorarli e modificarli. Sono state ricreate città, musei, ambientazioni antiche, ambientazioni futuristiche... Si trova di tutto!

# Qualche informazione

## Cose che devi sapere davvero



### **Minecraft al computer (Java Edition) o su console**

Al momento Minecraft per Windows, Mac o Linux costa **€ 23,95**.

Il costo della versione per console invece varia a seconda della piattaforma.

<https://www.minecraft.net/it-it/get-minecraft>



### **Minecraft su piattaforme mobile (Pocket Edition)**

Il gioco per piattaforme mobile, al momento, costa **€ 7,49**.

Android <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mojang.minecraftpe>

Apple <https://apps.apple.com/app/minecraft-pocket-edition/id479516143>



### **Minecraft Education**

Il processo per ottenere Minecraft Education è più complesso, ma tutto è ben spiegato sul sito ufficiale. Un modo facile di ottenerlo è comprare le licenze su CampuStore, che al momento costano **€ 5,12/utente/anno** (con un minimo di 20 licenze da acquistare).



# Qualche riferimento

## Cose che potrebbero interessarti



- Biome Hunter, lezione disponibile sul portale ufficiale di Minecraft Education Edition → <https://education.minecraft.net/lessons/biome-hunter>
- Un corso gratuito su Minecraft Education pensato per i docenti e sviluppato da Microsoft → <https://education.microsoft.com/en-us/learningPath/3eede2ae>
- How to use Minecraft in the real-world → <https://www.geoboxers.com/inspiration-geodata-in-minecraft/>



- La presentazione ufficiale di Minecraft Education Edition → <https://youtu.be/MgrEnpssy6M>
- Per approfondire il discorso sulle mappe → <https://youtu.be/iz52W9k9tPk>
- Progetto Building Italy → <https://youtu.be/Voul8ClbCuk>



- *Bruno de Andrade, Alenka Poplin, Ítalo Sousa de Sena*, Minecraft as a tool for Engaging Children in Urban Planning: A Case Study in Tirol Town, Brazil → <https://www.mdpi.com/2220-9964/9/3/170/pdf>
- *Junko Iwahashi, Yoshiharu Nishioka, Daisaku Kawabata, Akinobu Ando, Hiroshi Une*, Development of an online learning environment for geography and geology using Minecraft → <https://www.abstr-int-cartogr-assoc.net/1/143/2019/>

 **MONDADORI**  
EDUCATION

**Rizzoli**  
EDUCATION

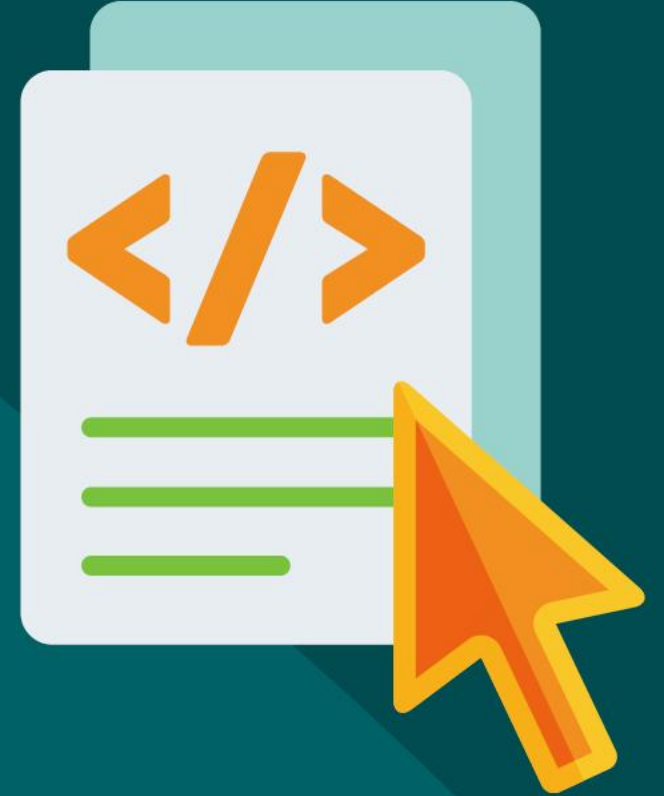


# FORMAZIONE SU MISURA



[WWW.FORMAZIONESUMISURA.IT](http://WWW.FORMAZIONESUMISURA.IT)

< A SCUOLA  
CON IL CODING >



 **MONDADORI**  
EDUCATION