

Far fare alle cose qualcosa di nuovo che  
nessun altro ha mai fatto o pensato !

---

Created by Drago Palma Carla  
Created by Drago Palma Carla



L'ambasciatore Alessandro  
Bogliolo:

"Le scuole italiane si aprano al  
coding"

EU CODE WEEK

*Il docente dell'Università di Urbino, portavoce dell'Italia per la  
programmazione informatica nell'ambito della Eu Code Week:*

*"È importante insegnare ai bambini a  
programmare.*

*Meglio però un approccio light"*



***Perché imparare a programmare fin da bambini è così importante?***

Serve:

- ✓ a coltivare *digital skill*, che possono essere utili per il futuro lavorativo
- ✓ per aiutare a pensare in modo diverso
- ✓ per apprendere un nuovo linguaggio, il linguaggio delle cose.

Scommettere sulla programmazione non significa far diventare tutti programmatori né vuol dire che imparare a programmare sia utile come imparare a leggere e a scrivere.

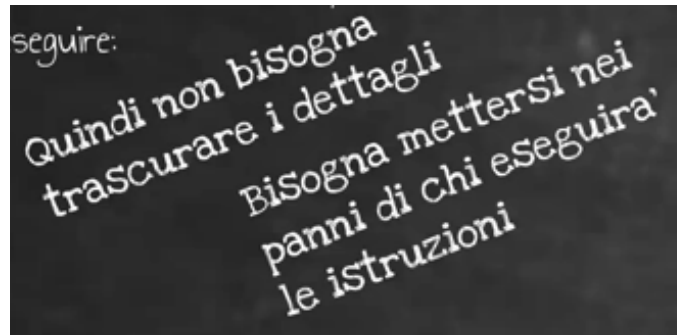
Però può insegnare ai bambini e ai ragazzi il **pensiero computazionale**:

✓ pensare in modo algoritmico per sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente

✓ pensare istruzioni molto semplici

✓ pensare istruzioni chiare per un esecutore che le saprà eseguire:

- senza errori
- velocemente
- una istruzione alla volta
- senza fantasia



## ***Qual è l'approccio migliore per insegnare il coding alle giovani generazioni?***

Occorre farlo nel modo più naturale possibile.

Esistono già tanti strumenti in Rete che garantiscono un approccio divertente e ludico alla programmazione.

L'insegnante deve solo essere un facilitatore: indicare i materiali giusti da utilizzare e poi lasciare che i ragazzi si scatenino.

Non si tratta di formare i giovani ad essere nativi digitali, perché lo sono già, ma di insegnare loro una sorta di seconda lingua.

Proprio come con le lingue, il metodo non è più quello di una volta, si studiava per anni la grammatica e solo successivamente si imparava a parlare...

ma è una specie di full immersion: ci si 'butta' nel coding e si impara facendo.

Paradossalmente si potrebbe dire che gli insegnanti indicano agli allievi gli strumenti, ma poi sono gli allievi a spiegare agli insegnanti come usarli.

## Ispirare gli studenti

La maggior parte dei ragazzi non sanno che cosa è l'informatica.

Ecco alcune idee:

1° passaggio	<p>Brainstorming: aiutare i bambini a scoprire l'esistenza di applicazioni utili per le persone.</p> <p>Esempi : app per salvare le vite umane, per aiutare le persone, per collegare le persone, ecc.</p> <p>L'informatica è l'arte di miscelare le idee umane e gli strumenti digitali per aumentare il nostro potere.</p> <p>Gli informatici lavorano in tanti ambiti diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ scrivono applicazioni per i telefoni</li><li>✓ per la cura delle malattie</li><li>✓ per la creazione di filmati d'animazione,</li><li>✓ lavorando sui social media,</li><li>✓ per la costruzione di robot che esplorano altri pianeti</li><li>✓ molto altro ancora</li></ul>
2° passaggio	<p>"Pensate a cose, nella vostra vita di tutti i giorni, che utilizzano l'informatica: un telefono cellulare, un forno a microonde, un computer, un semaforo, il misuratore della pressione ...</p>
3° passaggio	<p>Chi realizza questi programmi? L'informatico .</p> <p>Come lavora? Utilizza il linguaggio delle macchine, il coding.</p> <p>L'informatico stende un programma, cioè una di quelle sequenze di istruzioni che, eseguite da un calcolatore, danno vita alla maggior parte delle meraviglie digitali che usiamo quotidianamente.</p> <p>Esempi: vai avanti, vai indietro, gira a destra a sinistra, ruota, salta... tutto in inglese !?</p>
4° passaggio "L'ora del coding"	<p>Scegliere un programma per il coding:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Labirinto</li><li>- Puppu adventure...</li></ul>
5° passaggio	<p>Creare un coding nella vita reale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- coding per leggere in modo corretto</li><li>- coding per risolvere un problema in modo corretto.</li><li>- coding per un clima uditivo più accettabile in mensa.</li></ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- coding per pericoli in cortile...</li><li>- coding per seguire un percorso a scuola...</li><li>- coding per la sicurezza durante un terremoto...</li></ul> |
|--|--|

## Quando gli studenti incontrano difficoltà

INDICAZIONI  
IN CLASSE



Dividere i bambini in gruppi di 2 o 3 elementi.

Spiegare che siamo una comunità di studenti : " Imparare a programmare è come imparare una nuova lingua... non sarà fluente subito. "

Spiegare le istruzioni 2 o 3 volte.

### Dare delle regole

In caso di aiuto: prima devono chiedere aiuto ad un massimo di 3 compagni di scuola e se non hanno la risposta possono chiedere all'insegnante. COMANDO : "Ask 3 poi me"

Quando chiedono aiuto all'insegnante rispondere:

- ✓ Non lo so. Cerchiamo di capirlo insieme
- ✓ Se non si riesce a capire un problema/istruzione, usarlo come una buona lezione di apprendimento per la classe
- ✓ La tecnologia non funziona sempre nel modo in cui vogliamo.

Incoraggiare gli studenti e offrire rinforzo positivo: "Stai andando alla grande"... in modo da continuare a provare."

(Controllare l'Ora del codice forum per chiedere informazioni e vedere domande frequenti.)

## Come partecipare all'iniziativa

Per la partecipazione di una classe è necessario che l'*insegnante designato* dal Consiglio di Classe a seguire questa iniziativa si iscriva come insegnante con il suo indirizzo di posta elettronica istituzionale.

È inoltre opportuno che in ogni scuola individui un *docente referente* per questa iniziativa, con il compito di sensibilizzare e individuare tutti i colleghi interessati allo svolgimento delle attività previste. (Animatore digitale ?!)

Anche tale docente deve iscriversi come insegnante su questo sito specificando il ruolo di referente. Il suo compito principale è quello di assicurare che questa iniziativa venga ben inserita nel piano delle attività didattiche della scuola, attraverso le modalità che si riterranno più opportune, e assicurare la partecipazione da parte del maggior numero possibile di classi del proprio istituto.

Sono disponibili su questo sito pagine di aiuto (FAQ) e altro materiale didattico di supporto, ed è possibile prendere contatto con il gruppo di gestione del progetto per ricevere assistenza.

Negli anni scolastici successivi saranno messi a disposizione ulteriori strumenti. 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.

---

## Quando partecipare

In tutto il mondo si stanno organizzando iniziative per creare una comunità di sensibilizzazione sul tema della formazione informatica.

### **Iniziative 2016-2017**

- a livello mondiale "L'Ora del codice": settimana dal 5 all'11 dicembre 2016
- Settimana Europea del Codice: si svolgerà dal 15 al 23 ottobre 2016

Informazioni: <http://www.programmailfuturo.it/progetto/descrizione-del-progetto>

## Modalità

I percorsi disponibili sono di due tipi:

- Le [lezioni interattive](#) sono fruibili tramite web e sono suddivise in una serie di esercizi progressivi. Non è richiesta alcuna abilità tecnica al di là di una elementare capacità di navigare su Internet. Né è necessaria alcuna particolare preparazione scientifica.
- Le [lezioni Senza Rete](#) possono essere svolte senza la disponibilità di un calcolatore.

Entrambi i tipi di lezione possono essere fruiti nelle due modalità:

1. Una modalità **base** (denominata "*L'Ora del Codice* ") consistente nello svolgere solo un'ora di avviamento al "pensiero computazionale". Si suggerisce che questa attività avvenga nella settimana dell'ora del codice, in concomitanza con analoghe attività in corso in tutto il mondo.

Accedete alla:

- versione interattiva cliccando sulla lezione 2 - [Il labirinto](#) (leggi le [informazioni di supporto per Il labirinto](#) );
- versione Senza Rete cliccando sulla lezione 3 - [Pensiero computazionale](#) (leggi le [informazioni di supporto per Pensiero computazionale](#) ).

2. Una modalità **avanzata** (denominata "*Corso Introduttivo* ") consistente nel far seguire a quest'ora di avviamento un percorso più approfondito, che sviluppa i temi del "pensiero computazionale" con ulteriori 10 lezioni. Esse possono essere svolte quando si vuole. Se vuoi seguire un:

- percorso interattivo prosegui (dopo *Il labirinto* ) come indicato sulla [pagina di descrizione del percorso interattivo](#);
- percorso Senza Rete prosegui (dopo *Pensiero computazionale* ) come indicato sulla [pagina di descrizione del percorso Senza Rete](#).



Quando clicchi sul [sito di fruizione](#) delle lezioni ti trovi su una pagina con un elenco di 20 lezioni (interattive e non) a vostra disposizione. Se non hai fatto accesso al sito (mediante il comando [Accedi](#) in alto a destra), trovi anche l'invito ad iscriverti come studenti o come insegnante. Se non ti sei mai iscritto, allora vai sulla nostra pagina che ti spiega [chi può partecipare](#) e sarai automaticamente iscritto anche al [sito di fruizione](#) delle lezioni.

Dopo aver completato l'iscrizione clicca sul comando [Accedi](#) in alto a destra sul [sito di fruizione](#) delle lezioni ed inserisci le tue credenziali per accedere. A questo punto viene visualizzato il tuo stato di avanzamento. Puoi riprendere dal punto in cui eri arrivato (pulsante *Prosegui*) oppure scegliere una qualunque delle 20 lezioni.



<http://www.programmailfuturo.it/>

<http://code.org/learn>

<http://studio.code.org/s/course1>

<http://informatica.uniurb.it/codescool/>

<http://www.tynker.com/hour-of-code/>

<http://code.org/congrats?i=f79a062ff537a62a8d756924b1c9e3b8> ( per attestato – alla fine del percorso esce l'attestato stampabile, In questo caso l'insegnante si deve iscrivere)



<http://code.org/certificates> ( attestato : io entro con la mia password – se non riuscite, perché non iscritti, vi invio un fax simile – Potete stamparne uno per la classe o fotocopiarlo per gli alunni.