

Istruzioni per “l’ora del codice”

L’Ora del Codice è organizzata a livello mondiale da **Code.org®**, <https://code.org/> un’organizzazione no-profit dedicata all’espansione dell’accesso alla formazione scolastica in informatica e alla partecipazione delle donne e delle minoranze sotto-rappresentate.

Per l’Italia il referente è **Programma il futuro** <https://programmmailfuturo.it>

L’ora del codice si accede dal menu orizzontale cliccando PERCORSI → L’Ora del Codice <https://programmmailfuturo.it/come/ora-del-codice> .

Qui sono presentate diverse alternative a seconda dell’ordine di scuola e della classe frequentata. Sono previste due modalità:

1. Una modalità **base** (“L’Ora del Codice”) consistente nel far svolgere agli studenti un’ora di avviamento al pensiero computazionale.
2. Una modalità **avanzata** consistente nel far seguire a quest’ora di avviamento un percorso più approfondito, che sviluppa i temi del pensiero computazionale con ulteriori lezioni da svolgere nel resto dell’anno scolastico oppure liberamente a casa.

Le lezioni vere e proprie si svolgono nel sito code.org. Ovviamente consigliamo ai docenti l’iscrizione ai due siti <https://programmmailfuturo.it/chi/iscrizione-per-insegnanti/>.

Per gli studenti non è necessaria l’iscrizione (in code .org basta indicare l’età), ma alla fine della esercitazione si perde quanto svolto fino a quel momento. Altrimenti lo studente può essere iscritto dal docente che ha creato in precedenza la sua classe e qui non è richiesto indirizzo mail, oppure ci si iscrive singolarmente dando il proprio indirizzo mail. Non vengono richiesti dati personali.

La modalità base di avviamento al *pensiero computazionale* consiste nello svolgimento di un’ora di attività.

Sono previste due modalità:

- Le [lezioni tecnologiche](#) fruibili tramite web, che sono suddivise in una serie di esercizi progressivi. Non è richiesta alcuna abilità tecnica, né alcuna particolare preparazione scientifica. Consigliamo il percorso **“Introduzione a Sviluppo App”** anche perché questo ambiente di lavoro viene utilizzato per il progetto “Programmiamo un Futuro Sostenibile” (scadenza consegna lavori 31 marzo 2020) cui alcuni Consigli di Classe hanno dato adesione.
- Le [lezioni tradizionali](#) possono essere svolte senza la disponibilità di un calcolatore. I percorsi proposti ci sembrano più adatti alla scuola primaria e a quella secondaria di primo grado. Per i docenti che hanno seguito il corso coding in python suggeriamo per es. di:
 - far disegnare e colorare a mano un triangolo di Sierpinski e far vedere poi l’esecuzione in python col proprio pc
 - proporre il gioco indovina un numero tra 1 e 100 spiegando la strategia di gioco “ricerca binaria” che conduce alla risoluzione in un numero max di mosse pari $\log_2 n = \log_2 100 < 7$ e mostrare l’esecuzione del relativo programma python
 - proporre l’esempio della macchina che dà delle monete di resto, illustrando la strategia che porta a minimizzare il numero delle monete utilizzate e mostrare l’esecuzione in python
 - proporre un gioco di crittografia utilizzando il cifrario di Giulio Cesare in cui le lettere slittano tutte di k posizioni e invitare gli studenti a codificare una frase e poi decodificarla.