



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

*Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione*

*Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione*

Ai Dirigenti Scolastici  
degli Istituti di Istruzione Secondaria di I e  
II grado, statali e paritari  
LORO SEDI

Ai Direttori Generali e ai Dirigenti  
degli Uffici Scolastici Regionali  
LORO SEDI

Al Sovrintendente Scolastico  
per la scuola in lingua italiana della  
Provincia di BOLZANO

Al Dirigente  
del Dipartimento Istruzione della  
Provincia di TRENTO

All'Intendente Scolastico  
per la scuola in lingua tedesca  
BOLZANO

All'Intendente Scolastico  
per la scuola delle località ladine  
BOLZANO

Al Sovrintendente agli Studi  
della Regione Autonoma della Valle  
d'Aosta  
AOSTA

e p.c. All'Ufficio Stampa  
SEDE

**Oggetto:** *Il pensiero computazionale a scuola* – Terza annualità dell'iniziativa "Programma il Futuro": insegnare in maniera semplice ed efficace le basi dell'informatica.

Continua nell'a.s. 2016/2017 la diffusione del *pensiero computazionale* nelle scuole italiane con l'iniziativa "Programma il futuro" del MIUR, in collaborazione con il CINI – Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, che fornisce alle scuole una serie di strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti ai concetti di base dell'informatica.

L'iniziativa, che ha visto la partecipazione lo scorso anno di oltre 1.000.000 studenti, 15.000 insegnanti e 5.000 scuole in tutta Italia, colloca il nostro Paese all'avanguardia in Europa e nel mondo. L'introduzione strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica attraverso la programmazione (*coding*), usando strumenti di facile utilizzo e che non richiedono un'abilità avanzata nell'uso del computer ha già coinvolto più di 200 milioni di studenti in tutto il mondo.

### **1 - Perché la formazione al pensiero computazionale nelle scuole italiane.**

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 consumatrici passive ed ignare di tecnologie e servizi, ma da soggetti consapevoli di tutti gli aspetti in gioco e come attori attivamente partecipi del loro sviluppo.

### **2 - I Kit a disposizione delle scuole.**

Partendo da queste premesse di natura didattica e culturale, il MIUR, in collaborazione con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), ha reso disponibili alle scuole una serie di lezioni interattive e non, che ogni istituzione scolastica può utilizzare compatibilmente con le proprie esigenze e la propria organizzazione didattica. Gli strumenti disponibili sono di elevata qualità didattica e scientifica, progettati e realizzati in modo da renderli utilizzabili in classe da parte di insegnanti di qualunque materia. Non è necessaria alcuna particolare abilità tecnica né alcuna preparazione scientifica. Il materiale didattico può essere fruito con successo da tutti i livelli di scuole. Ciò nonostante, è rilevante che siano proprio le scuole primarie ad avvicinarsi quanto prima allo sviluppo del pensiero computazionale.

Alla pagina <http://schoolkit.istruzione.it> si può trovare una prima descrizione introduttiva dell'iniziativa.

### **3 - Le novità di quest'anno.**

La principale novità è data dalla disponibilità di materiale didattico indirizzato in modo specifico alle scuole secondarie di secondo grado, ed utilizzabile anche nel contesto dei programmi di alternanza scuola-lavoro.

Inoltre, mantenendo la distinzione tra modalità base e modalità avanzata di partecipazione, l'offerta didattica quest'anno si struttura in modo più ricco.

La modalità base di partecipazione, denominata "L'Ora del Codice", consiste nel far svolgere agli studenti un'ora di avviamento al "pensiero computazionale". Quest'anno sono possibili ancora più scelte con ben 11 diversi percorsi da un'ora ciascuno di cui uno specifico per la scuola secondaria superiore.

Una modalità di partecipazione più avanzata, consiste invece nello svolgere un percorso più approfondito, che sviluppa i temi del "pensiero computazionale" con ulteriori lezioni distribuite su 4 corsi regolari e 1 corso rapido, da fruire a seconda dell'età e del livello di esperienza degli studenti. Esse possono essere svolte nel resto dell'anno scolastico.

Entrambe le modalità possono essere fruite sia con *lezioni tecnologiche*, per le scuole dotate di calcolatori e connessione a Internet, sia con *lezioni tradizionali*, per le scuole tecnologicamente ancora non supportate. Al termine delle attività, la scuola potrà rilasciare ad ogni alunno un attestato personalizzato del percorso svolto.

Viene mantenuta la disponibilità dei volontari appartenenti alle aziende che sostengono il progetto: i volontari affiancheranno nelle loro classi gli insegnanti che attraverso la scuola ne faranno richiesta, al fine da supportare lo svolgimento delle attività didattiche previste dal progetto.

Infine, è possibile organizzare, tramite il sito del progetto, incontri locali tra gli insegnanti per il confronto sulle buone pratiche didattiche relative al pensiero computazionale e la creazione di una comunità di docenti interessati alla loro diffusione.

Il MIUR e il CINI comunicheranno nel corso dell'anno scolastico a tutti gli iscritti eventuali iniziative di formazione gratuita associate al progetto.

#### **4 - Come partecipare all'iniziativa.**

In ogni scuola dovrà essere individuato un *docente referente* per le attività, che avrà il compito di sensibilizzare e individuare tutti i colleghi interessati allo svolgimento delle attività previste. Il docente dovrà iscriversi sul sito <http://programmaitfuturo.it> con il proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale e fornendo le informazioni di base della scuola di appartenenza e i propri dati di contatto. Il compito principale del docente sarà di assicurare che l'attività venga ben inserita nel piano delle attività didattiche della scuola, attraverso le modalità che si riterranno più opportune. Il referente avrà anche il compito di coordinare le richieste dei volontari per i docenti della scuola.

Successivamente, sarà ulteriore compito del docente referente assicurare la partecipazione alle attività da parte del maggior numero possibile di classi del proprio istituto. Ogni classe partecipante al progetto individuerà all'interno del proprio consiglio un *docente responsabile*, il quale si iscriverà a sua volta al sito <http://programmaitfuturo.it> indicando il proprio indirizzo di posta elettronica istituzionale.

I docenti già iscritti **non** dovranno iscriversi nuovamente ma potranno continuare ad accedere usando le stesse credenziali.

Allo stesso indirizzo Internet saranno disponibili **pagine di aiuto (FAQ), forum di discussione, tutorial video e altro materiale didattico di supporto**, e sarà anche possibile prendere contatto con il gruppo di coordinamento del progetto per ricevere assistenza.

I coordinatori CINI dell'iniziativa sono a disposizione per illustrare tematiche e modalità di svolgimento del progetto in occasione di conferenze territoriali di servizio, qualora gli Uffici Scolastici Regionali ne facciano richiesta.

## **5 - Quando partecipare.**

In tutto il mondo si stanno organizzando iniziative per creare una comunità di sensibilizzazione sul tema della formazione informatica. In particolare, si segnalano due iniziative, la Settimana Europea del Codice (15-23 ottobre 2016) e la Settimana Internazionale dell'Ora del Codice (5-11 dicembre 2016). Negli anni passati, il nostro Paese ha raggiunto un importante traguardo, facendo in modo che più studenti di ogni altro Paese in Europa fossero in grado di programmare. Vogliamo estendere e capitalizzare questo risultato e pertanto si suggerisce che l'inizio delle attività avvenga in occasione di una di queste due iniziative, per poi procedere con il livello avanzato nel resto dell'anno scolastico.

## **6 - Evento celebrativo.**

Al termine dell'anno scolastico 2016/17 si svolgerà l'evento celebrativo di "Programma il Futuro" nell'ambito del quale verranno consegnati i riconoscimenti alle scuole in base alla loro partecipazione attiva e continuativa al progetto. Ulteriori dettagli sulle modalità di assegnazione di questi riconoscimenti verranno pubblicati sul sito [www.programmailfuturo.it](http://www.programmailfuturo.it)

IL DIRETTORE GENERALE

Carmela Palumbo

Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d. Codice dell'Amministrazione digitale e norme ad esso connesse. Tale versione è alla presente allegata e ne forma parte integrante.