

Corso introduttivo di Informatica

Programmiamo i nostri giochi interattivi

In breve

- Proposta corso introduttivo di Informatica per studenti della scuola secondaria di primo grado
- Erogato con Didattica a Distanza per 40 ore
- Gratuito per la scuola e per gli studenti (finanziato dal Dipartimento Pari Opportunità)
- Posti disponibili: 30 ragazze e 15 ragazzi

Introduzione

È nota la prevalenza maschile nella scelta degli studi scientifici. Per ridurre questo **divario di genere** il Dipartimento per le Pari Opportunità della Presidenza del Consiglio dei Ministri ha finanziato specifici progetti di sensibilizzazione con l'obiettivo di appassionare a queste materie il maggior numero possibile di studentesse (bando *STEM2020: percorsi educativi nelle materie del futuro*).

Questo è un corso introduttivo di informatica per la scuola secondaria di primo grado. Il tema della formazione in quest'area scientifica è infatti di primaria importanza per far conoscere una disciplina che offre eccellenti opportunità di sviluppo culturale e professionale, alla luce dell'enorme sviluppo digitale della società.

Ente organizzatore

Il corso è organizzato ed erogato dall'associazione di promozione sociale APS Programma il Futuro, una no-profit costituita dal team che ha avviato e gestisce il progetto Programma il Futuro del Ministero dell'Istruzione, per la diffusione di una formazione di base sugli aspetti culturali dell'informatica. I formatori del corso sono esperti docenti e professionisti che collaborano al progetto.

Modalità di organizzazione ed erogazione del corso

- Il corso sarà svolto totalmente online (modalità DaD) tramite piattaforma di video conferenza.
- Nelle lezioni è prevista una continua interazione con tra docente e partecipanti, alternando spiegazioni teoriche ad esercitazioni pratiche.
- Per garantire un adeguato supporto alle esercitazioni, oltre al docente è prevista la presenza di un assistente.
- Il corso ha una durata di 40 ore, che verranno svolte in 10 sessioni nel periodo marzo-giugno 2021 (dettagli da definire). La frequenza è obbligatoria e al termine verrà rilasciato un attestato di frequenza.
- Tutti i materiali didattici saranno disponibili online.

Metodologia

Il tema specifico del corso è la programmazione di giochi interattivi, dal momento che il tema è di forte stimolo all'apprendimento. Non va dimenticato poi che il settore dei giochi digitali è in forte espansione e potrebbe costituire un interessante ambito di riferimento per il proseguimento degli studi.

Il corso è basato sullo svolgimento di esercizi guidati che permettono di apprendere gradualmente i principi base dell'informatica, arrivando fino allo sviluppo di un gioco completo. Viene usata la piattaforma di Code.org nella sua versione italiana realizzata dal progetto Programma il Futuro.

Contenuti del corso

Il corso inizia gradualmente introducendo l'ambiente di programmazione, insegnando a disegnare e gestire forme grafiche interattive mediante esercizi guidati, per aggiungere via via i concetti di programmazione e progettazione usati abitualmente dagli sviluppatori di videogiochi. Durante il corso si affrontano diversi esempi di progetti ed il percorso formativo termina con un progetto personale da realizzare in autonomia.

Specifici argomenti trattati

- L'utilizzo degli strumenti DaD e l'ambiente di apprendimento
- Disegnare con la programmazione
- Uso di variabili e numeri casuali nella realizzazione di forme
- I personaggi e le loro proprietà. I cicli.
- Animazione dei personaggi e utilizzo delle istruzioni condizionali
- La gestione degli input
- Velocità e collisioni tra personaggi
- L'uso delle funzioni. Il processo di progettazione dei giochi.
- Progettazione e realizzazione di un gioco a propria scelta

Strumentazione necessaria

Per la partecipazione ai corsi, gli studenti dovranno essere muniti di computer (o tablet) dotato di webcam, microfono e di un'adeguata connessione ad Internet.

Informazioni

Eventuali informazioni possono essere richieste alla Segreteria Organizzativa:

info@aps-programmailfuturo.org

Roma, 18/01/2021

Prof. Enrico Nardelli
Direttore responsabile del Corso
Coordinatore del progetto Programma il Futuro
<http://www.mat.uniroma2.it/~nardelli/>