



La Macchina del codice con Swift Playgrounds

Guida per il trainer



Presentazione

Organizza il tuo evento per la settimana europea della programmazione

Festeggia la [Settimana europea della programmazione](#) (EU Code Week) ospitando un evento con Swift Playgrounds su iPad. La Settimana europea della programmazione è un'iniziativa della [Commissione Europea](#) il cui obiettivo consiste nel rendere la programmazione e l'alfabetizzazione digitale alla portata di tutti in modo divertente e coinvolgente.

Pianifica il tuo evento dall'inizio alla fine

Usa questa guida per organizzare e condurre il tuo evento con Swift Playgrounds. Troverai suggerimenti e attività che ti aiuteranno prima, durante e dopo l'evento.

Primi passi con Swift Playgrounds

Swift Playgrounds è un'app gratuita per iPad che permette di imparare a scrivere codice in modo divertente e interattivo con il linguaggio Swift grazie a una serie completa di lezioni create da Apple.



Durante la Settimana europea della programmazione, prova la "Macchina del codice". L'obiettivo? Diventare costruttori provetti e creare una macchina utilizzando il codice. Questa sfida è consigliata per ragazzi e ragazze dai 12 ai 14 anni.

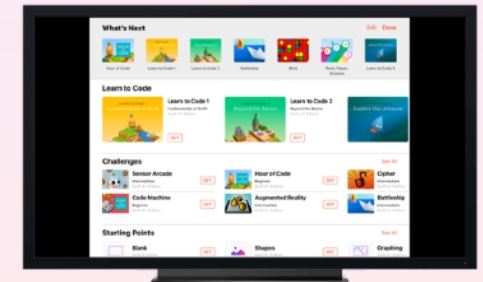
Cosa ti servirà



Consigliamo un iPad con iOS 10 o versione successiva per ogni partecipante.* È anche possibile condividere gli iPad e programmare insieme.



L'app Swift Playgrounds. Scaricala [qui](#).

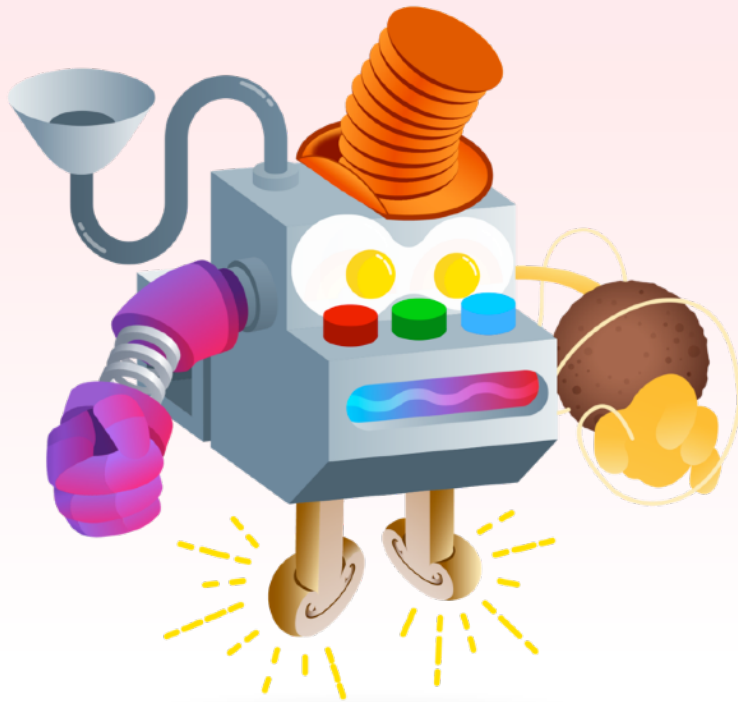


Facoltativo: monitor per guidare i partecipanti durante le attività

Prima dell'evento

1. Pianifica e invita

- Scegli una data e trova un luogo in cui tenere l'evento.
- Annuncia l'evento a insegnanti, genitori e alla tua community sui social media usando gli hashtag [#EveryoneCanCode](#) e [#CodeWeek](#).
- Registra il tuo evento sul [sito della Settimana europea della programmazione](#) e includi l'hashtag [#EveryoneCanCode](#).
- Invita il gruppo a partecipare.
- Scopri altri [strumenti](#) per promuovere l'evento che organizzi in occasione della Settimana europea della programmazione.



2. Prepara

Ecco cosa puoi fare per prepararti all'evento nei giorni che lo precedono.

- Guarda queste utili video lezioni* sui concetti di programmazione presentati nella sfida "Macchina del codice":
 - [Introduction to Commands](#)
 - [Introduction to Functions and Loops](#)
 - [Introduction to Arrays](#)
- Esplora la sfida "Macchina del codice" in Swift Playgrounds.

*I video sono solo in inglese.

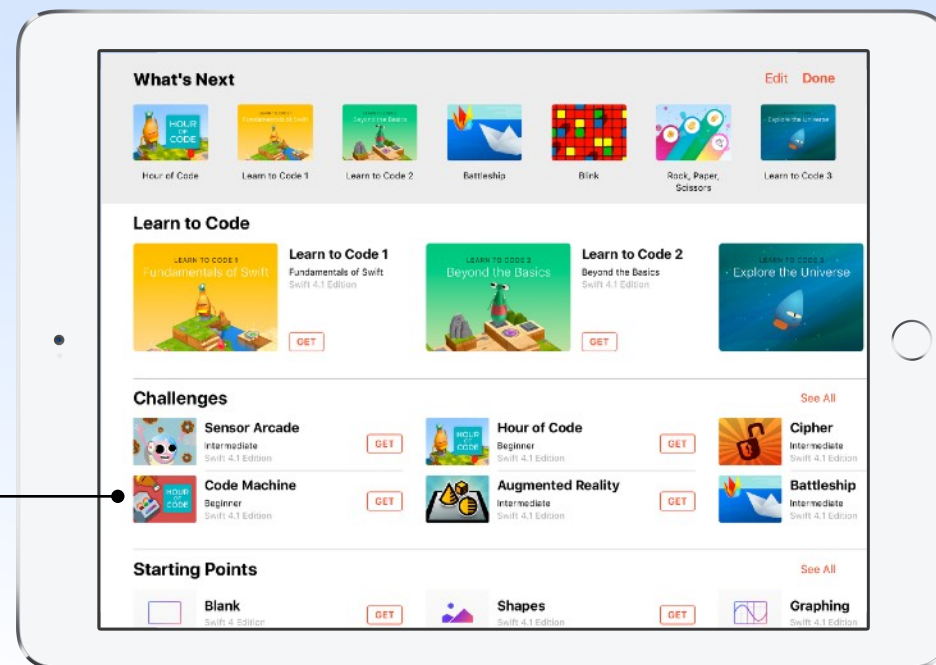
3. Configura gli iPad

Segui i passaggi qui sotto per preparare gli iPad in vista dell'evento in occasione della Settimana europea della programmazione. Se gli iPad sono di proprietà dell'istituto, collabora con il tuo amministratore IT per installare Swift Playgrounds.

Anche i partecipanti che usano i propri dispositivi personali dovranno seguire questi passaggi prima dell'evento:

1. [Scaricare](#) l'app Swift Playgrounds.
2. Aprire l'app Swift Playgrounds.
3. Scorrere in basso fino a Sfide e tocca la sfida "Macchina del codice".
4. Toccare Scarica e poi Apri.

Fai tap sulla sfida
"Macchina del codice".



Panoramica sull'evento

Introduzione (5 min)

Attività di riscaldamento
(10 min)

Macchina del codice
(40 min)

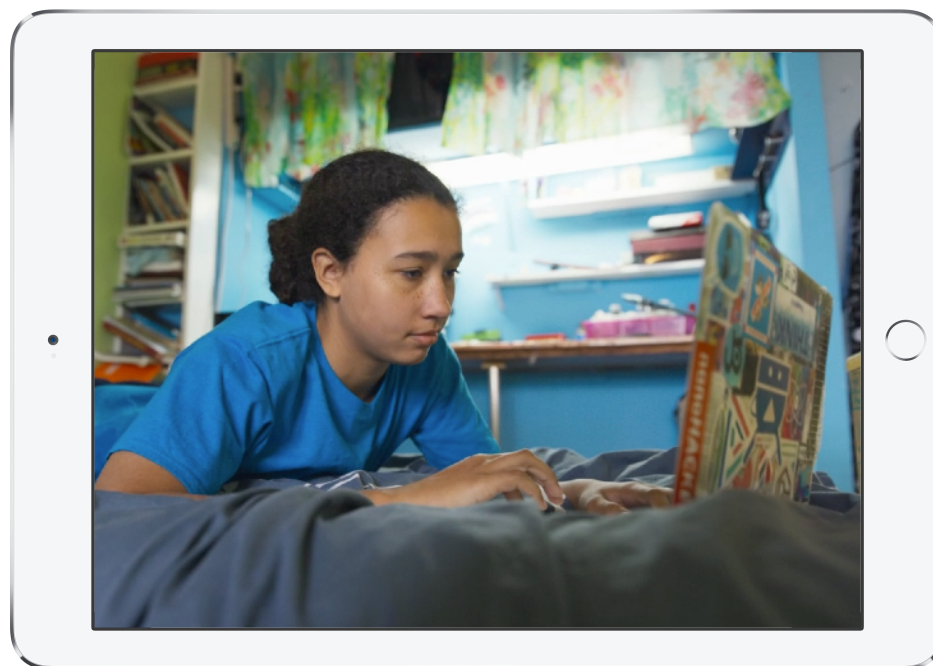
Conclusione (5 min)

Durante l'evento

Introduzione (5 minuti)

Dai il benvenuto al gruppo e spiega brevemente che cos'è la programmazione e a cosa serve Swift Playgrounds. Ricorda ai partecipanti che il codice è praticamente alla base di tutto ciò che ci circonda. Quando vuoi una pizza, è il codice che inoltra il tuo ordine online. E quando usi le tue app preferite, il codice ti permette di inviare un messaggio, condividere una foto o farti un selfie con le orecchie da gatto.

Se hai un monitor o un proiettore, mostra [questo video](#) che racconta come alcuni sviluppatori hanno mosso i primi passi nel mondo della programmazione (4 minuti, con audio).



Spiega che Swift Playgrounds è un'app per iPad che aiuta a imparare ed esplorare i concetti della programmazione con Swift, lo stesso potente linguaggio utilizzato per creare molte delle app più famose disponibili sull'App Store.

Attività di riscaldamento: input e output (10 minuti)

Aiuta i partecipanti a capire in che modo i computer interagiscono con il codice mediante input e output.

Giocate insieme al “Telefono senza fili”. Inizia la catena sussurrando una frase semplice, come “Ho fatto un giro in bici nel weekend e ho visto un gigantesco robot”, a una prima persona, che sussurrerà ciò che ha sentito alla persona successiva e così via.

In questa versione del gioco, però, ciascuno deve cambiare una parola all’interno della frase: una qualsiasi, da “Ho” a “robot”. La frase non deve necessariamente avere un senso compiuto alla fine dell’attività. Qual è la frase finale del gruppo?

Prima di passare all’app, guida una breve discussione sull’attività. Mentre passava il messaggio, ogni partecipante ha fornito un input alla persona vicina. Poi ha applicato una regola (cambiare una parola) e ha fornito il risultato in forma di output. È simile a quello che un computer fa con il codice: riceve un input, lo elabora e fornisce un output.

Chiedi al gruppo

Q. In quali modi si può fornire un input a un computer?

A. Tastiera, videocamera, microfono, Bluetooth, GPS ecc.

Q. In quali modi un computer può fornire un output?

A. Altoparlante, schermo, stampante ecc.

Q. Pensate ad alcune attività quotidiane che svolgete con un computer: quali sono gli input e quali gli output?

A. Usare Siri per inviare un messaggio: l’input è il testo dettato al microfono, l’output è il testo sullo schermo. Usare un’app calcolatrice: l’input è un calcolo inserito con la tastiera, l’output è il suo risultato sullo schermo. Creare in GarageBand: l’input è la musica creata sullo schermo, l’output è il suono che esce dagli altoparlanti.

Ora metteremo in pratica tutti questi concetti nell’app Swift Playgrounds.

Input: quello che viene inserito, ricevuto o utilizzato in un dispositivo o sistema.

Output: quello che viene prodotto da un dispositivo o sistema.



Macchina del codice (40 minuti)

Nell'app Swift Playgrounds, tocca la sfida "Macchina del codice" per aprirla. Esplora insieme al gruppo la sfida "Macchina del codice" per scoprire come funziona. Nella macchina mancano alcune parti. La sfida consiste nell'usare la logica e competenze di programmazione di base, come funzioni e cicli, per capire come creare nuove parti. Alla fine della sfida, i partecipanti avranno una macchina completa e funzionante, con parti personalizzabili.

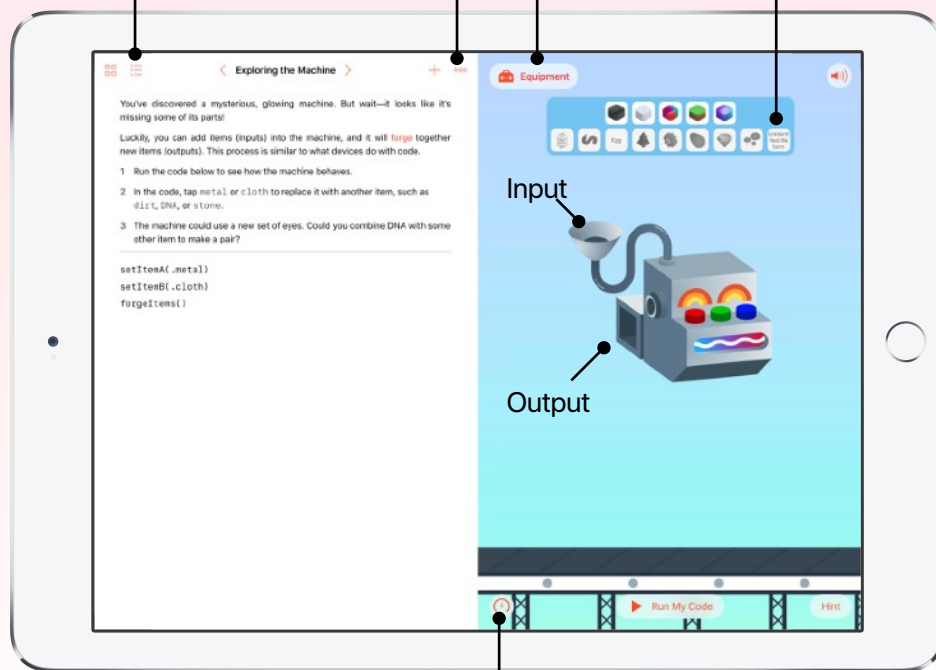
I partecipanti potrebbero provare a creare più parti di quelle necessarie nelle pagine iniziali. All'occorrenza, spronali a proseguire.

Tocca l'icona dell'indice per ritornare all'introduzione o per passare ad altre pagine della sfida.

Hai sbagliato qualcosa nel codice? Prova a ripristinare la pagina.

Puoi combinare gli elementi. Una volta creati nuovi elementi, toccali per visualizzare la "ricetta".

Tocca Equipaggiamento per tenere traccia delle nuove parti.



Usa "Analizza il codice" per evidenziare ciascuna riga di codice mentre viene eseguita.

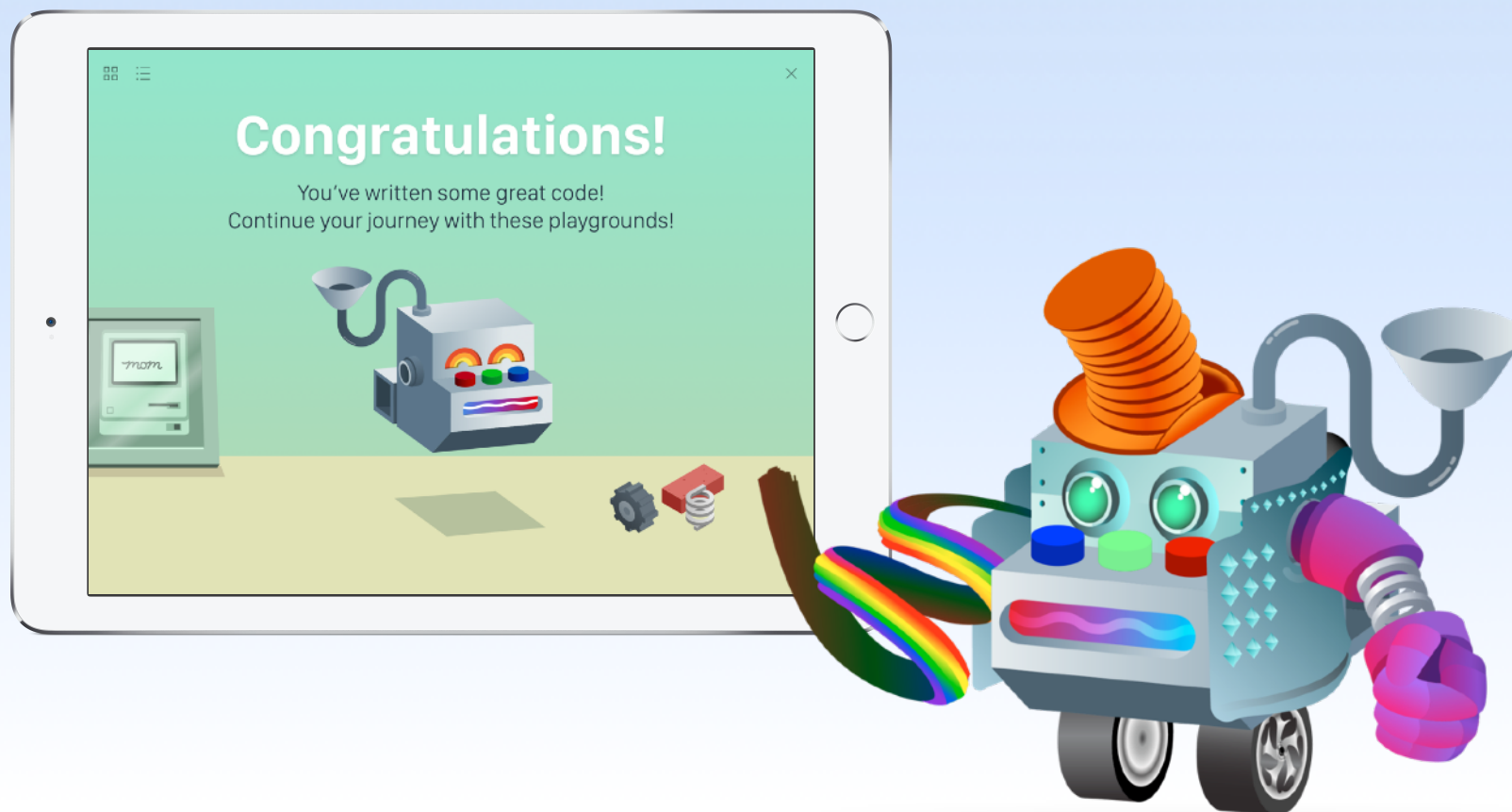
Riunisci il gruppo e rivedete l'esperienza insieme:

- Chiedi al gruppo di mostrare la macchina con le parti che sono state aggiunte.
- Hanno seguito degli schemi per le combinazioni di elementi o i tipi di parti? Per esempio:
 - Di solito, la luce rossa applica "calore" per creare elementi come le uova fritte.
 - In genere combinando i metalli si ottiene un elemento che contiene metallo.
- Quale strategia avete usato per creare tutte le parti? (Cicli, array ecc.)
- Come funziona la macchina e come si collega al "Telefono senza fili"?

Conclusione (5 minuti)

Congratulati con il gruppo per aver completato la sfida con Swift Playgrounds. Alla fine della sessione, mostra come usare l'indice per visualizzare il certificato di partecipazione Swift Playgrounds. Puoi usare Twitter per condividere le istantanee della "Macchina del codice" dei partecipanti con la community di Apple Education taggando [@AppleEDU](#) e usando gli hashtag [#EveryoneCanCode](#) e [#CodeWeek](#).

Ricorda ai partecipanti che possono continuare a imparare scaricando i playground "Impara a programmare" 1 e 2. Incoraggiali a continuare a scrivere codice, così un giorno potranno costruire app per dare vita alle loro idee.



Altre idee

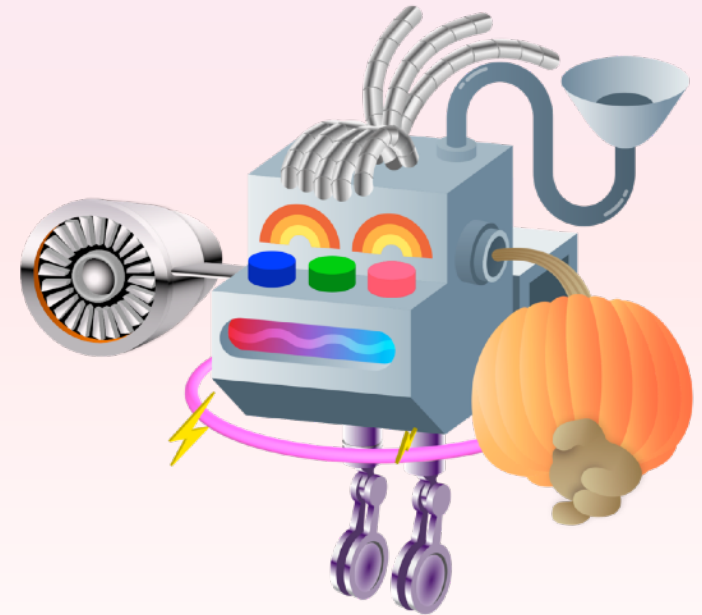
[Programmare per tutti](#) è un'iniziativa pensata per dare la possibilità a chiunque di imparare, e insegnare, a scrivere codice. Tocca i link qui sotto per esplorare i materiali di apprendimento e insegnamento gratuiti che abbiamo creato per chi vuole continuare a scrivere codice con Swift.

Per le scuole elementari, su iPad

- [Get Started with Code 1 Teacher Guide](#) offre lezioni per aiutare i docenti di bambini dai cinque ai sette anni a insegnare le basi della programmazione usando app con approccio visivo come [codeSpark Academy](#) e [Tynker](#).
- [Get Started with Code 2 Teacher Guide](#) aiuta i docenti a continuare il viaggio nel modo della programmazione con gli studenti dalla terza alla quinta elementare, affrontando i concetti fondamentali grazie ad app con approccio visivo come [Tynker](#).

Per le scuole medie e oltre, su iPad

- [Swift Playgrounds](#) è un'app gratuita per iPad per programmatori in erba che contiene la serie completa di lezioni "Impara a programmare": create da Apple, insegnano a scrivere codice in modo divertente e interattivo.
- [Swift Playgrounds: Learn to Code 1 & 2 Teacher Guide](#) offre lezioni, sezioni di valutazione, presentazioni scaricabili e altri materiali per aiutare gli insegnanti a integrare Swift Playgrounds in classe.
- [Swift Playgrounds: Learn to Code 3 Teacher Guide](#) aiuta gli insegnanti ad approfondire le competenze apprese in "Impara a programmare" 1 e 2. Include attività basate su storie, lezioni di ripasso del codice, presentazioni Keynote, spunti per il diario e tanto altro.



Per le scuole superiori e oltre, su Mac

Il corso “Intro to App Development with Swift” presenta il mondo dello sviluppo di app e le basi di Swift e Xcode. Nel progetto finale al termine del corso, gli studenti possono costruire una semplice app iOS scegliendo tra due proposte.

- [Intro to App Development with Swift](#)
- [Intro to App Development with Swift: Teacher Guide](#)

“App Development with Swift” aiuta gli studenti ad approfondire i concetti della programmazione, qualunque sia il loro livello di partenza. Alla fine del corso saranno in grado di progettare e realizzare un’app perfettamente funzionante.

- [App Development with Swift](#)
- [App Development with Swift – Teacher Guide](#)