



## CODING EXPRESS

### Introduzione alla Guida dell'insegnante

#### Destinatari del materiale

L'obiettivo della Guida dell'insegnante per l'utilizzo di Coding Express è aiutare i docenti della scuola materna a favorire nei bambini la comprensione della relazione tra causa ed effetto e dei primi concetti di codifica, quali le sequenze, i cicli, e le istruzioni condizionali. Queste lezioni consentono di supportare l'apprendimento dei bambini, aiutandoli ad acquisire le prime competenze di codifica, quali la capacità di risolvere i problemi, il pensiero computazionale e l'utilizzo di strumenti digitali per progettare ed esprimere idee. Le lezioni di Coding Express favoriscono inoltre lo sviluppo delle competenze linguistiche di base in lettura e scrittura.

#### Obiettivo

Ideato per bambini in età prescolare, il set Coding Express si basa su un tema per loro rilevante, che integra in modo naturale le prime competenze di codifica. Il set permette ai bambini di applicare intuitivamente il pensiero computazionale per sviluppare progetti ed esprimere idee mentre costruiscono un treno con i relativi binari e posizionano mattoncini multifunzione per influire sul comportamento del mezzo di trasporto.

La Guida dell'insegnante per l'utilizzo di Coding Express offre l'opportunità di esplorare la codifica in modo divertente e coinvolgente. Grazie a questa Guida, l'insegnante potrà organizzare interessanti lezioni sui primi concetti di codifica, durante le quali i bambini possono applicare la modalità di pensiero dell'era digitale alla costruzione di binari di varie forme. Ma soprattutto, la dimensione insieme fisica e digitale delle lezioni consentirà ai bambini di acquisire capacità di risoluzione dei problemi, migliorandone le competenze legate a creatività, collaborazione e comunicazione.



Guarda il video





## Contenuti

Coding Express include 234 mattoncini e i materiali di supporto indicati di seguito.

### 1. Una scheda di attività “Guida introduttiva”

*Questi cinque passaggi veloci permettono di presentare ai bambini gli elementi unici del set, tra cui il motore del treno, i binari e i mattoncini multifunzione.*

### 2. Una guida introduttiva

*Una panoramica completa su Coding Express, app, schede di costruzione, modalità di avvio del motore del treno e informazioni per il download della Guida dell'insegnante.*

### 3. Un poster di Coding Express

*Una panoramica sui possibili usi dei mattoncini multifunzione e sulle idee cui ispirarsi per variare la configurazione dei binari.*

### 4. Sei schede di costruzione

*Queste schede fronte-retro offrono vari modelli cui ispirarsi. Le schede verdi raffigurano modelli semplici, quelle blu modelli più impegnativi.*

*L'app Coding Express può inoltre essere scaricata gratuitamente da App Store e Google Play.*

## Raggiungimento degli obiettivi di apprendimento

In ogni lezione, alcune domande strategiche guidano i bambini nell'applicazione delle competenze e dei primi concetti di codifica, mentre le attività di costruzione di LEGO® DUPLO® rafforzano la creatività e la capacità di svolgere ricerche ed esplorare.

La Guida dell'insegnante per l'utilizzo di Coding Express include quattro lezioni da mettere in pratica con il set fisico e quattro lezioni basate su app.

- Le lezioni fisiche sono progettate per aiutare i bambini a comprendere i primi concetti essenziali di codifica: sequenze, cicli, e istruzioni condizionali (se... allora...)
- Nelle lezioni basate su app, i bambini applicano le conoscenze acquisite durante le lezioni fisiche e si esercitano in tali competenze in modo più coinvolgente, dedicandosi ad aree di apprendimento specifiche quali musica, personaggio, viaggio e matematica.





L'indice fornisce una breve descrizione degli argomenti trattati in ogni lezione. Le lezioni sono suddivise nelle categorie *principiante*, *intermedio* e *avanzato*, in base alle competenze e alle conoscenze necessarie per completarle. Le lezioni possono essere selezionate e adattate valutando gli argomenti più pertinenti e appropriati ai bambini in età prescolare. I minivideo presenti in ogni lezione forniscono una panoramica delle relative attività e semplificano la preparazione e lo svolgimento delle lezioni.



Guarda il video

### Struttura delle lezioni

Ogni lezione è strutturata secondo un flusso di apprendimento naturale che ottimizza i risultati ottenuti. Le prime tre fasi di ogni lezione, ovvero Coinvolgimento, Esplorazione e Spiegazione, possono essere svolte in un'unica sessione. La fase Elaborazione è più complessa e può essere completata in una sessione successiva. La fase Valutazione riepiloga le competenze di apprendimento specifiche trattate in ogni lezione.

### Coinvolgimento

La fase Coinvolgimento prevede giochi fisici, brevi racconti e discussioni il cui obiettivo è stimolare la curiosità dei bambini e attivare le conoscenze che già possiedono, preparandoli per una nuova esperienza di apprendimento.

### Esplorazione

In questa fase, i bambini parteciperanno a un'attività di costruzione pratica. Con le mani dovranno creare modelli di persone, luoghi, oggetti e idee e con la mente dovranno organizzare e memorizzare nuove informazioni riguardanti queste strutture.

### Spiegazione

Durante la fase Spiegazione, i bambini avranno l'opportunità di riflettere sull'attività svolta, di parlare e di condividere le informazioni raccolte nella fase Esplorazione.

### Elaborazione

Le nuove sfide presentate in questa fase si basano sui concetti appresi in precedenza durante la lezione. Queste attività supplementari consentono ai bambini di applicare le conoscenze appena acquisite, in modo da consolidare ciò che hanno imparato.





## Valutazione

Le lezioni di Coding Express sono state sviluppate basandosi sulle linee guida relative a scienza, matematica e tecnologia elaborate dalla National Association for the Education of Young Children (NAEYC), Head Start e dal programma 21st Century Early Learning (P21).

La griglia di apprendimento e le linee guida relative alle competenze di apprendimento per il XXI secolo forniscono una panoramica dei valori pedagogici menzionati nella Guida per l'insegnante. Gli obiettivi di apprendimento elencati alla fine di ogni lezione possono essere utilizzati per verificare se ogni bambino sta sviluppando competenze rilevanti. Le voci di questo elenco puntato riguardano competenze o informazioni specifiche trattate o presentate durante ogni lezione.





## GUIDA INTRODUTTIVA

### CODING EXPRESS

45025 ETÀ 2-5 PER 3-6 BAMBINI

Questa scheda di attività è una Guida introduttiva che spiega come presentare il set Coding Express ai bambini in età prescolare. Le attività sono progettate per consentire ai bambini di acquisire familiarità con gli elementi esclusivi del set, tra cui una locomotiva e i mattoncini multifunzione. Dopo aver completato alcune o tutte le attività, puoi passare alla fase successiva e scaricare la Guida dell'insegnante, dove troverai gli approfondimenti delle attività correlate alla programmazione di base.



### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

#### Nozioni di base di tecnologia e scienza

- Esplorazione e utilizzo di tecnologie semplici
- Comprensione di causa ed effetto
- Capacità di fare previsioni e osservazioni
- Sviluppo del pensiero computazionale
- Sviluppo della consapevolezza dello spazio

Scarica la Guida dell'insegnante:  
[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://LEGOeducation.com/preschoolsupport)

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2018 The LEGO Group. 20180221V1



### SUGGERIMENTI PER L'INSEGNANTE

- Nelle schede di costruzione i bambini trovano l'ispirazione necessaria per costruire i loro modelli.  
 Schede verdi: modelli meno impegnativi.  
 Schede blu: modelli più impegnativi.
- I bambini possono anche progettare e costruire i propri modelli.

### Cinque passaggi per cominciare alla grande:

- 1 Mostra ai bambini come disporre le sezioni del binario. Lascia che scoprano le varie forme che è possibile creare con i binari. Incoraggiali a sperimentare gli scambi e i blocchi rossi di fine corsa. Invitali a costruire un percorso con tre o quattro punti terminali.
- 2 Ciuf-ciuf! Presenta la locomotiva. Fai vedere come avviare e spegnere il motore. Poi, invita i bambini a compiere a turno un giro completo. Mostra loro come spostare la locomotiva da un'estremità all'altra del binario in modo che tutti possano provare a fare la stessa cosa quando è il proprio turno.
- 3 Indica ai bambini come posizionare i mattoncini multifunzione lungo il binario. Chiedi loro di posizionare uno dei mattoncini multifunzione sul binario e di far partire la locomotiva. Esortali a descrivere ciò che vedono quando la locomotiva passa sui mattoncini multifunzione. Ripeti questa operazione per tutti i mattoncini multifunzione e consenti ai bambini di sperimentarli giocando liberamente.
- 4 Presenta ai bambini una scheda di costruzione alla volta e chiedi loro di descrivere ciò che vedono. Chiedi se sono stati in uno dei luoghi indicati sulle schede e invitali a raccontare le loro esperienze. Fai in modo che i bambini lavorino insieme per costruire almeno tre luoghi illustrati sulle schede di costruzione.
- 5 Ora metti insieme tutti i pezzi! Chiedi ai bambini di posizionare i modelli creati sul binario. Incoraggiali a utilizzare la locomotiva e i mattoncini multifunzione per trasportare i personaggi da una destinazione all'altra.





Follow us on...  
 Folgen Sie uns auf ...  
 Suivez-nous sur...  
 Seguíci su...  
 Síguenos en...  
 Siga-nos em...  
 Kövessen bennünkét...  
 Gekojiet mums...  
 关注我们...  
 ソーシャルメディア:  
 Следите за новостями...

LEGOeducation.com/preschoolsupport





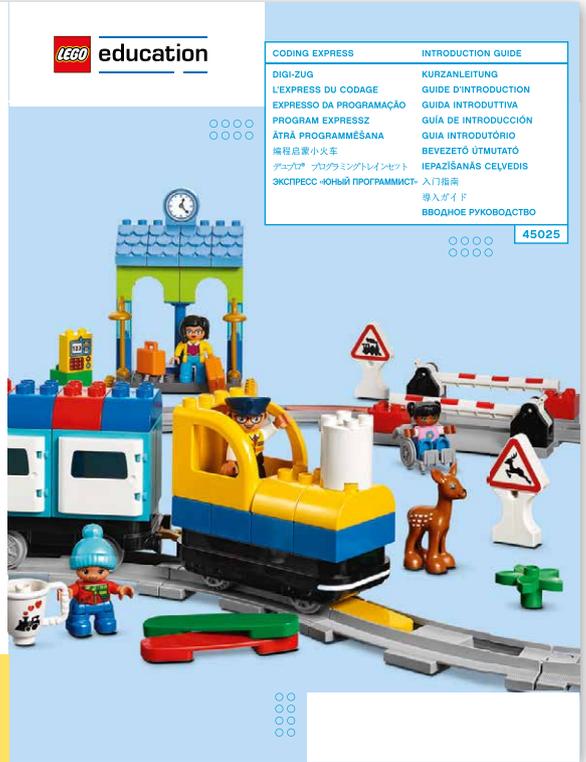
○○○○  
 ○○○○

PROFESSIONAL DEVELOPMENT  
 BERUFLICHE FORTBILDUNG  
 DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL  
 PERFECCIONNEMENT PROFESSIONNEL  
 SVILUPPO PROFESSIONALE  
 DESARROLLO PROFESIONAL

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL  
 SZAKMAI FEJLŐDÉS  
 PROFESIONALĂ ATTÎTIBĂ  
 專業培訓  
 職業升階  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

○○○○  
 ○○○○

**LEGOeducation.com**  
 LEGO and the LEGO logo are trademarks of thebort des marques de commerce du/du groupe enregistré de LEGO Group.  
 ©2019 The LEGO Group. 6277348



**LEGO education**

CODING EXPRESS	INTRODUCTION GUIDE
DIGI-ZUG	KURZANLEITUNG
L'EXPRESS DU CODAGE	GUIDE D'INTRODUCTION
L'EXPRESS DA PROGRAMAZIONE	GUIDA INTRODUTTIVA
PROGRAM EXPRESSZ	GUÍA DE INTRODUCCIÓN
ÁTRÁ PROGRAMMÉSANA	GUIA INTRODUTÓRIO
编程启蒙小火车	BEVEZETŐ ÚTMUTATÓ
デュプレア プログラミングトレンセット	IEPAZIŠANĀS CEĻVEDIS
ЭКСПРЕСС «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	入门指南
	導入ガイド
	ВВОДНОЕ РУКОВОДСТВО

45025

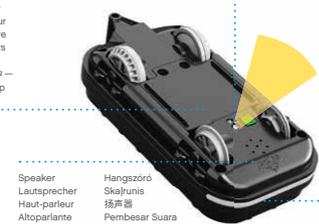
○○○○  
 ○○○○

○○○○  
 ○○○○



○○○○

Motor  
Moteur  
Motors  
马达  
Мотор



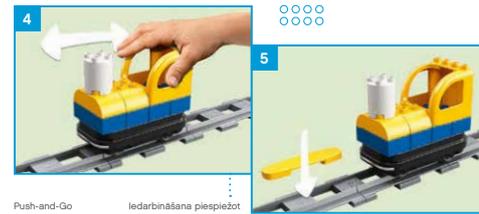
Speaker  
Lautsprecher  
Haut-parleur  
Altoparlante  
Altavoz  
Coluna

Hangszóró  
Skjalrunis  
揚声器  
Pembesar Suara  
スピーカー  
Динамик

Colour Sensor  
Color Sensor  
Farbsensor  
Capteur de couleurs  
Sensor de colore  
Sensor de color  
Szinérzékelő  
Krásu sensors  
颜色传感器  
Sensor Warna  
カラーセンサー  
Датчик цвета

Light  
Licht  
Lumière  
Luz  
Fényjelzés

Galima  
发光  
Lampu  
ライト  
Освещение



Push-and-Go  
Push-And-Go  
Pousser pour démarrer  
Push-and-Go  
Empurrar e Avançar  
Told-és-indul

○○○○

Stop  
Anhalten  
Arrêt  
Ferma  
Parar  
Apostálanás  
停止  
Behéni  
停止する  
Остановка

Change direction  
Ändern der Fahrtrichtung  
Changement de direction  
Cambia direzione  
Cambio de sentido  
Mudar a direção  
Irányváltás  
Kurstíð breyting  
Ubah arah  
通行方向を変える  
Изменение направления движения

Refuel  
Auftanken  
Plein  
Carburant  
Rifornimento  
Repostaje  
Reabastecer  
Üzemanyag feltöltés  
Degüelias uzplida  
加燃料  
Isi ulang  
Isi Semua  
燃料を入れる  
Заправка

Action Bricks  
Funktionssteine  
Briques d'action  
Mattoncini multifunzione  
Ladrillos de acción  
Bricks de acción  
Peças de Ação

○○○○

Light on/off  
Licht allumée/éteinte  
Luce accesa/spenta  
Luz  
Luz ligar/desligar  
Világítás kibe  
Gaismu iselagana/teslagana  
Lampu hidup/mati  
ライト オン/オフ  
Включение/выключение света

Interaktiv elemek  
Funkciju kluciti  
动态积木  
Bata Aksi  
Bata Tindakan  
アクションブロック  
Активирующие кубики

○○○○

Sound  
Geräusche  
Son  
Suono  
Som  
Hang  
Sikana  
声音  
Suara  
Bunyi  
サウンド  
Сигнал

LEGOeducation.com/preschoolsupport

Less challenging  
Weniger anspruchsvoll  
Moins difficile  
Meno impegnativo  
Més sencillo  
Menor desafío  
Könnyebb feladat  
Zemla sarežģības pakāpe  
低难度  
Менее сложные

More challenging  
Anspruchsvoller  
Plus difficile  
Più impegnativo  
Más complicado  
Maior desafio  
Nehézebb feladat  
Augsta sarežģības pakāpe  
高难度  
Более сложные

Teaching Material  
Lehrmaterial  
Supports pédagogiques  
Matériel didactique  
Materiale didattico  
Material didáctico  
Material de Ensino  
Oktatási anyagok  
Mascitu materiāls  
教材  
Учебные материалы

LEGOeducation.com/preschoolsupport

**CODING EXPRESS**  
**DIGI-ZUG**  
**L'EXPRESS DU CODAGE**  
**EXPRESSO DA PROGRAMAÇÃO**

**PROGRAM EXPRESSZ**  
**ÁTRÁ PROGRAMMÉŠANA**  
 デュプロ® プログラミングトレインセット  
**ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕСС**



**1**

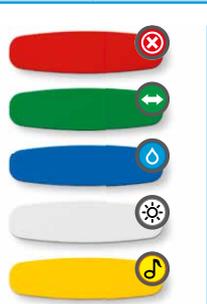
12	
12	
0	
4	

**2**

9		2	
14		0	

**3**

10	
8	
2	
4	



[LEGOeducation.com/preschoolsupport](https://www.lego.com/education)

Fai clic sull'immagine per chiudere la pagina