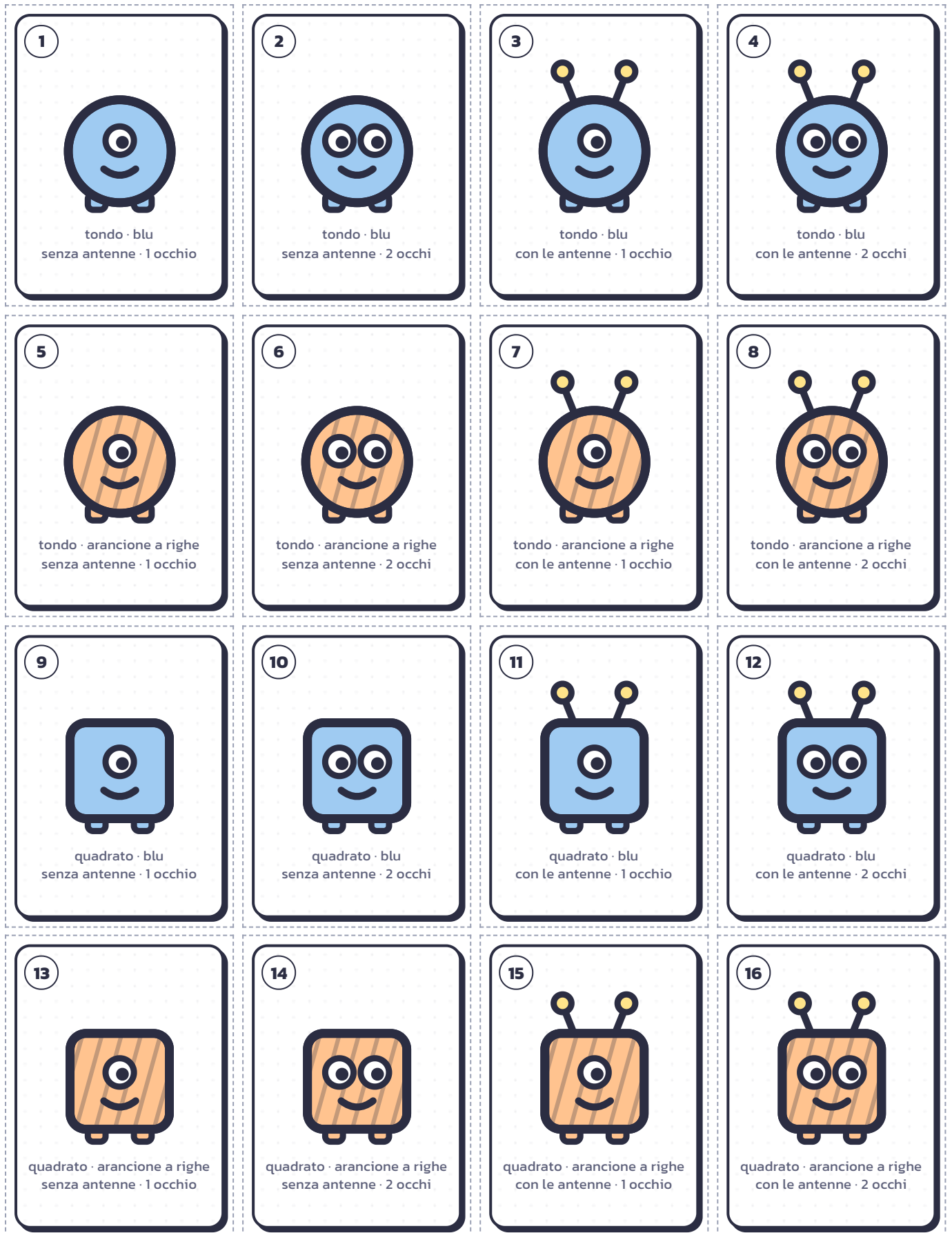




I mostri del pianeta Bit

Intelligenza artificiale · 16 carte da ritagliare, meglio su cartoncino





Allena il robot

Intelligenza artificiale · il gioco · Inventori e Creatori

L'IA è un programma che impara da tanti esempi. Oggi il programma siete voi: dagli esempi dovete capire quali mostri sono amici del robot.

Partita 1 · Impara dagli esempi

1. L'educatore mostra gli esempi, uno alla volta, e dice: «Questo è un amico» oppure «Questo non è un amico».
2. Voi siete il robot: qual è la regola? Non ditela ancora!
3. Poi arrivano mostri nuovi: amico o no? Contate quante risposte giuste.

Esempi: amici	Esempi: non amici	Mostri nuovi da indovinare
3 8 16	2 9 14	4 5 12 13

Partita 2 · Gli esempi sbagliati

Stesso gioco, con altri esempi. Siete sicuri della regola? Provate con i mostri nuovi.

Esempi: amici	Esempi: non amici	Mostri nuovi da indovinare
3 4 11	5 6 13	7 8 1 2

Parliamone: gli esempi erano tutti dello stesso colore. Che cosa avete imparato, la regola giusta o un'altra? Anche un'IA impara **gli errori dei suoi esempi**: si chiama pregiudizio.

Partita 3 · Per i Creatori: quanti esempi servono?

L'educatore sceglie una regola più difficile e mostra un esempio alla volta. Dopo quanti esempi la indovinate? Con meno esempi, il robot sbaglia di più.

Per l'educatore: partita 1 e partita 2, la regola vera è «gli amici hanno le antenne». Nella partita 2 chi ha imparato «blu = amico» sbaglia tutti i mostri nuovi. Partita 3, una regola possibile: «gli amici sono quadrati e hanno 2 occhi».



Intelligenza artificiale: per l'educatore

Il modulo in breve · dettagli in [intelligenza-artificiale.md](#)

L'IA è un programma che impara da tanti esempi. Usate sempre questa frase, la stessa del manuale dei ragazzi. Il messaggio del modulo: l'IA è uno strumento potente, impara solo da quello che le diamo, e può sbagliare.

Incontro	Inventori (8–10) · 75'	Creatori (11–14) · 90'
1 · Il computer impara	«Allena il robot», partite 1 e 2. Poi al computer: si insegna a riconoscere due tipi di disegno o di oggetto (per esempio pollice su e pollice giù) e lo si usa in Scratch.	«Allena il robot», partite 1–3. Poi al computer: si allena un modello con immagini o suoni e lo si usa in un piccolo gioco in Scratch.
2 · L'IA può sbagliare	Si allena di nuovo il modello con pochi esempi, o tutti uguali: cosa succede? Il gioco si migliora con esempi più vari.	Dove sbaglia un'IA: pregiudizi, immagini e testi inventati (deepfake, vedi «Sicuri in rete»). Chi è responsabile di quello che fa un programma?

Gli strumenti

- **Machine Learning for Kids:** progetti di IA da usare con Scratch, gratuiti, pensati per le scuole.
- **Teachable Machine:** si allena un modello nel browser con immagini, suoni o pose.
- Provateli prima voi, sui computer del corso: alcuni chiedono un account da insegnante.

Le regole del corso

- **Niente chatbot** con i bambini: hanno limiti di età e raccolgono dati.
- Con la webcam si usano **oggetti, disegni o mani**, mai i volti.
- Non si caricano foto o voci dei bambini su servizi online.
- Per gli Esploratori basta la pillola: «Il telefono riconosce un gatto perché ha visto tantissime foto di gatti».