

Il percorso completo: metodo, progetti, strumenti, risultati e investimento

**“ Non è una classe.
È uno studio dove le idee diventano prodotti. ”**

In Heroes of Code i ragazzi non seguono lezioni passive: progettano, costruiscono, testano e presentano prodotti reali usando coding, elettronica, stampa 3D, branding e intelligenza artificiale.

1. Il percorso in sintesi

Le informazioni essenziali per capire come funziona Heroes of Code

Informazioni chiave

- Da ottobre 2026 a maggio 2027
- Ogni giovedì, dalle 17:00 alle 20:00
- 32 incontri settimanali
- 96 ore totali di laboratorio
- Gruppi da massimo 6 studenti
- 1 mentor dedicato: lo "Sherpa"
- 4 progetti completi durante l'anno
- 4 momenti pubblici di presentazione: I Launch Sundays

➤ Il gruppo lavora come un piccolo studio creativo: ogni ragazzo ha un ruolo, contribuisce al progetto e impara facendo.

➤ Non esercizi astratti, ma prototipi, nomi, storie, pagine web, pitch e demo pubbliche.

2. L'idea Centrale

Heroes of Code è un nuovo tipo di esperienza di apprendimento per una nuova generazione di pensatori.

Invece di insegnare materie isolate in modo passivo, il programma insegna **attraverso la creazione di prodotti reali**.

Gli studenti non assistono a lunghe spiegazioni per poi svolgere esercizi artificiali. **Lavorano insieme in un piccolo team**, utilizzano l'IA come amplificatore del pensiero e imparano costruendo cose che devono realmente funzionare, avere un buon aspetto ed essere spiegabili a **persone reali**.

Lo studio combina:

- Programmazione
- Elettronica
- Progettazione e fabbricazione 3d
- Design di prodotto
- Storytelling e branding
- Creazione di siti web
- Definizione dei prezzi e strategia di lancio
- Public speaking e vendita

L'obiettivo non è solo insegnare competenze tecniche.

L'obiettivo più profondo è insegnare agli studenti come:

- Pensare in modo chiaro
- Collaborare
- Porre domande migliori
- Testare rapidamente le idee
- Recuperare dagli errori
- Utilizzare l'ia in modo responsabile
- Trasformare l'immaginazione in valore



3.

Il Manifesto

Il modello tradizionale vs il modello Heroes of Code

Modello tradizionale

- Le lezioni prima, la realtà dopo
- L'insegnante fornisce le risposte
- Gli studenti consumano informazioni
- Gli errori sono percepiti come fallimenti
- Le materie sono separate
- L'IA è temuta o vietata
- La scuola termina con i voti

Heroes of Code

- La realtà prima, le lezioni durante il processo
- Lo Sherpa guida la scalata
- Gli studenti creano prodotti
- Gli errori fanno parte dell'iterazione
- Le discipline si fondono tra loro
- L'IA è uno strumento, ma mai il giudice finale
- L'apprendimento si conclude con prototipi, presentazioni e riflessione

Il principio fondamentale

➤ I ragazzi imparano in profondità quando toccano, sperimentano, falliscono, correggono e spiegano.

➤ Heroes of Code dovrebbe assomigliare più a uno studio, a un laboratorio di startup e a una gilda di maker che a una classe tradizionale.

4.

Un linguaggio che crea appartenenza

Heroes of Code non è solo un corso: è un piccolo mondo operativo, con ruoli, rituali e momenti di lancio.

Sistema di naming

- Programma: Heroes of Code
- Tutor: Sherpa
- Studente: Builder
- Gruppo di 6 studenti: Gilda
- Giorno di presentazione: Launch Sunday
- Motto dello studio: Build. Test. Ship. Learn.

Perché questi nomi contano

I nomi servono a trasformare il percorso in un'esperienza memorabile: i ragazzi non "frequentano una lezione", ma entrano in una squadra, assumono responsabilità e costruiscono qualcosa da presentare al mondo.

5. Struttura Operativa

Elemento	Decisione
Durata del programma	Ottobre 2026 - Maggio 2027
Fascia settimanale	Giovedì, 17:00-20:00
Dimensione del gruppo	6 studenti
Ruolo adulto	1 Sherpa
Formato	Studio di progetti incentrato sull'IA

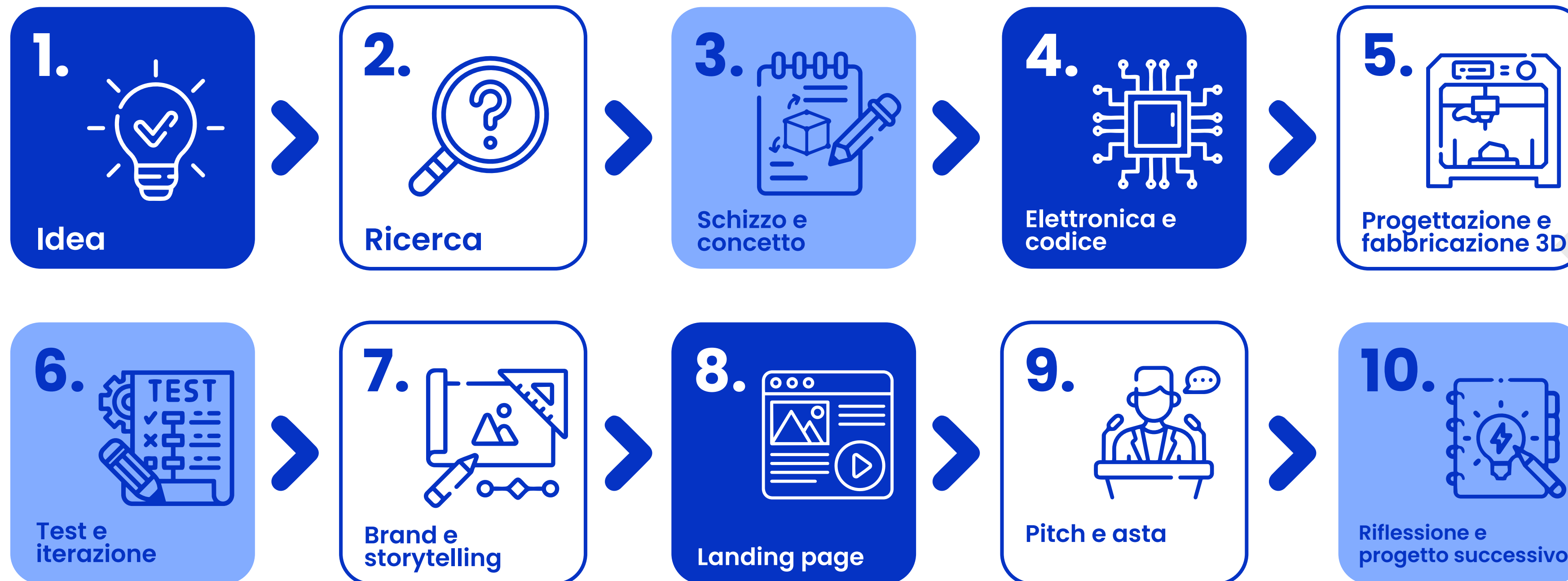
Elemento	Decisione
Cicli di sviluppo	4 progetti
Durata di ogni ciclo	8 giovedì ciascuno
Presentazioni pubbliche	4 Launch Sundays
Piattaforma hardware principale	ESP32
Strumenti principali di fabbricazione	Stampanti 3D, strumenti maker, laptop, workstation
Output principale di apprendimento	Prototipo reale + landing page + presentazione

Struttura in una frase

Una Gilda = sei Builder, uno Sherpa, uno studio maker premium e i migliori strumenti di IA disponibili sul mercato.

6.

Come Funziona il Ciclo



Ritmo settimanale del giovedì

Orario	Attività
17:00–17:15	Stand-up: obiettivi, ostacoli, ruoli
17:15–18:10	Blocco di sviluppo 1
18:10–18:20	Revisione rapida / punto decisionale
18:20–19:10	Blocco di sviluppo 2
19:10–19:20	Breve pausa
19:20–19:50	Blocco di sviluppo 3
19:50–20:00	Blocco di brand / sito web / pricing / pitch

Filosofia d'uso dell'IA

L'IA viene utilizzata come:

- Generatore di idee
- Assistente di programmazione
- Partner per il debugging
- Spiegatore di elettronica
- Critico di design
- Aiuto per naming e copywriting
- Partner per pricing e posizionamento
- Compagno per la preparazione del pitch

➤ Ma l'IA non è mai l'autorità finale.

➤ Regola: L'IA può suggerire. Gli esseri umani devono verificare. La realtà decide.

Il modello Sherpa

Lo Sherpa non è un insegnante tradizionale

Lo Sherpa:

- Rimuove la confusione
- Pone domande migliori
- Aiuta gli studenti a scegliere tra diverse opzioni
- Mantiene il team in movimento
- Garantisce la sicurezza
- Impedisce che la frustrazione si trasformi in paralisi
- Insegna il giudizio, non la dipendenza

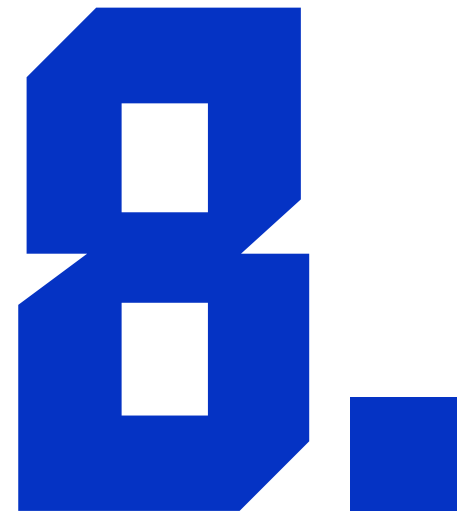
➤ Lo Sherpa non svolge il lavoro al posto degli studenti.

7.

Sprint Di Sviluppo Ripetuto Di 8 Settimane

Ogni progetto dovrebbe seguire la stessa struttura di base, così gli studenti acquisiscono ritmo e sicurezza.

Settimana	Focus	Risultato
1	Problema, pubblico, concetto	Brief del concept su una pagina
2	Ricerca, riferimenti, schizzi	Direzione del prodotto + moodboard
3	Architettura hardware e software	Schema dei cablaggi + piano tecnico
4	Comportamento dell'IA / design dell'interazione	Logica dei prompt + flusso di interazione
5	Progettazione 3D e prima fabbricazione	Scocca / involucro del prototipo
6	Integrazione, test, correzione dei bug	Prototipo funzionante v1
7	Brand, sito web, ipotesi di prezzo	Bozza della landing page
8	Demo polish, pitch, showcase	Presentazione del Launch Sunday



Ruoli Rotanti Degli Studenti

Poiché ci sono esattamente 6 studenti, ogni ciclo può assegnare a ciascuno una responsabilità visibile.

Ruolo	Responsabilità
Responsabile del prodotto	Problema, concetto, ambito
Responsabile del codice	Software, logica, debugging
Responsabile hardware	ESP32, sensori, cablaggi
Responsabile 3D / design	CAD, involucro, finitura visiva
Responsabile brand	Nome, storia, tono, elementi visivi
Responsabile lancio	Landing page, pitch, presentazione

> Importante: i ruoli devono ruotare a ogni progetto, così ogni Builder entra in contatto con tutte le discipline durante l'anno.

9. I quattro progetti

I quattro progetti diventano progressivamente più ricchi e ambiziosi. Ogni progetto resta però realizzabile in otto incontri, grazie a obiettivi chiari e a un lavoro guidato passo dopo passo.



Banana Buddy

La banana scherzosa dell'IA
Periodo del progetto: ottobre–novembre 2026

Concetto

Un giocattolo a forma di banana stampato in 3D con una personalità. Ascolta, reagisce, fa battute, risponde in modo giocoso e diventa il primo esperimento della Gilda nella creazione di un prodotto IA adorabile.

Questo è il progetto perfetto per iniziare perché è:

- Giocosso
- Memorabile
- Guidato dal carattere
- Tecnicamente realizzabile
- Visivamente accattivante per genitori e social media
- Facile da spiegare

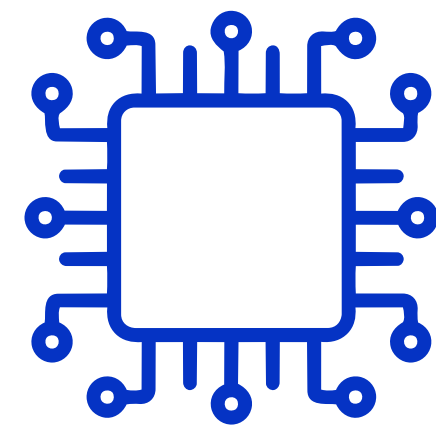
Promessa del prodotto

➤ "Una banana che risponde."

Funzionalità principali



Scocca di banana stampata in 3D



ESP32 come cervello principale



Connessione Wi-Fi



Ingresso microfono



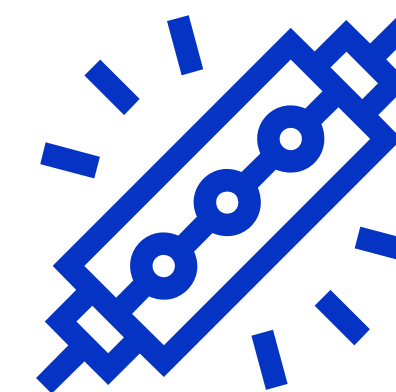
Uscita con piccolo altoparlante



Modalità di interazione con un solo pulsante

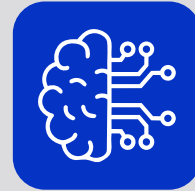


Voce / personalità del personaggio alimentata dall'IA



Feedback LED semplice per ascolto /elaborazione / risposta

Aree di apprendimento coinvolte



- Design di un prodotto fisico
- Modellazione e stampa 3D
- Elettronica di base
- Programmazione di un oggetto interattivo
- Uso dell'AI per creare una personalità
- Voce, suoni e reazioni luminose
- Storytelling del personaggio
- Branding e presentazione
- Creazione di una semplice pagina prodotto

Architettura tecnica



- Piccolo computer interno basato su ESP32
- Microfono per ascoltare la voce
- Altoparlante per rispondere
- Luci LED per mostrare quando ascolta, pensa o parla
- Connessione Wi-Fi per usare funzioni AI
- Scocca stampata in 3D
- Pulsante o sensore tattile per attivarlo
- Alimentazione sicura da banco o con batteria protetta

Risultato finale



- Un prototipo funzionante di banana interattiva
- Una personalità definita: "chi è Banana Buddy?"
- Una breve demo per i genitori
- Una landing page del prodotto
- Un teaser video semplice
- Una stima del costo di produzione
- Un prezzo ipotetico di vendita

Possibili evoluzioni



- Modalità battuta, amico o quiz
- Diverse personalità selezionabili
- Occhi o bocca luminosi
- Risposte vocali più naturali
- Attivazione tramite tocco
- Piccoli giochi educativi integrati



Pixel Canvas

Schermo IA da voce a luce
Periodo del progetto: dicembre 2026–gennaio 2027

Concetto

Uno schermo composto da LED che trasforma prompt vocali in elementi visivi o animazioni. Uno studente dice qualcosa come:

“Crea una fenice che vola nel fuoco.”

Il sistema interpreta il prompt e lo converte in una composizione luminosa animata a bassa risoluzione.

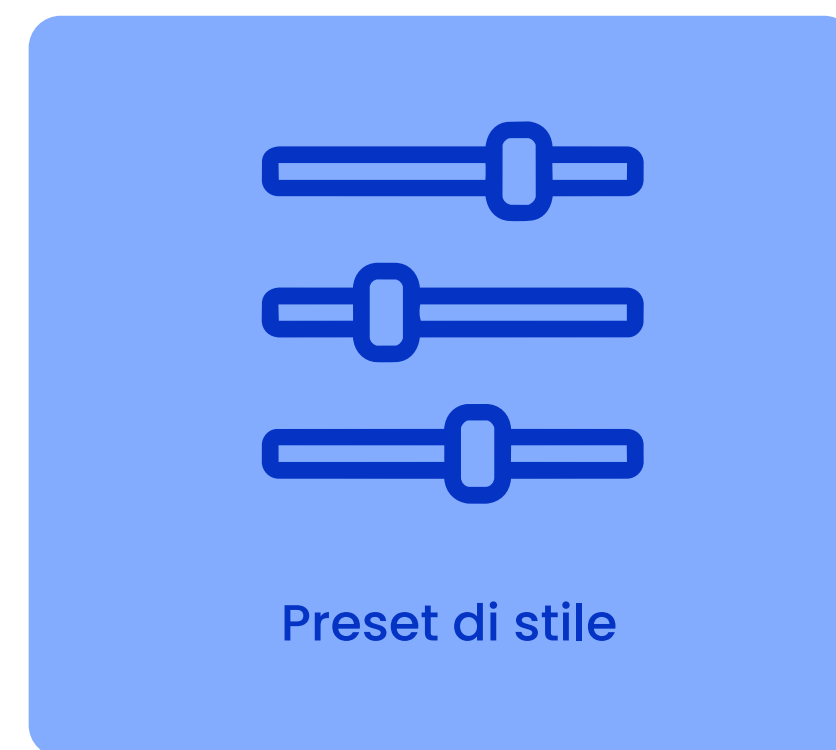
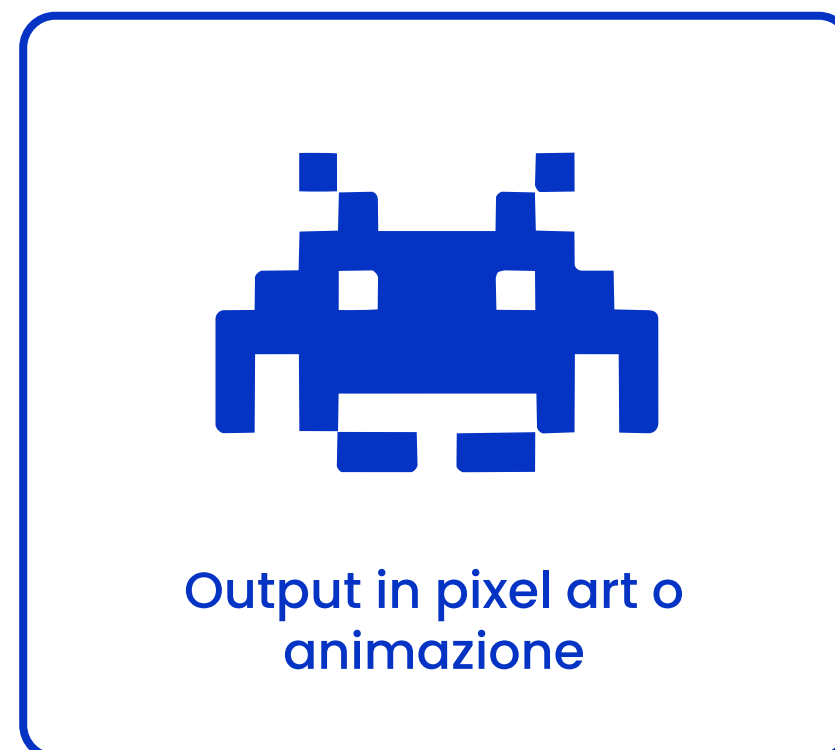
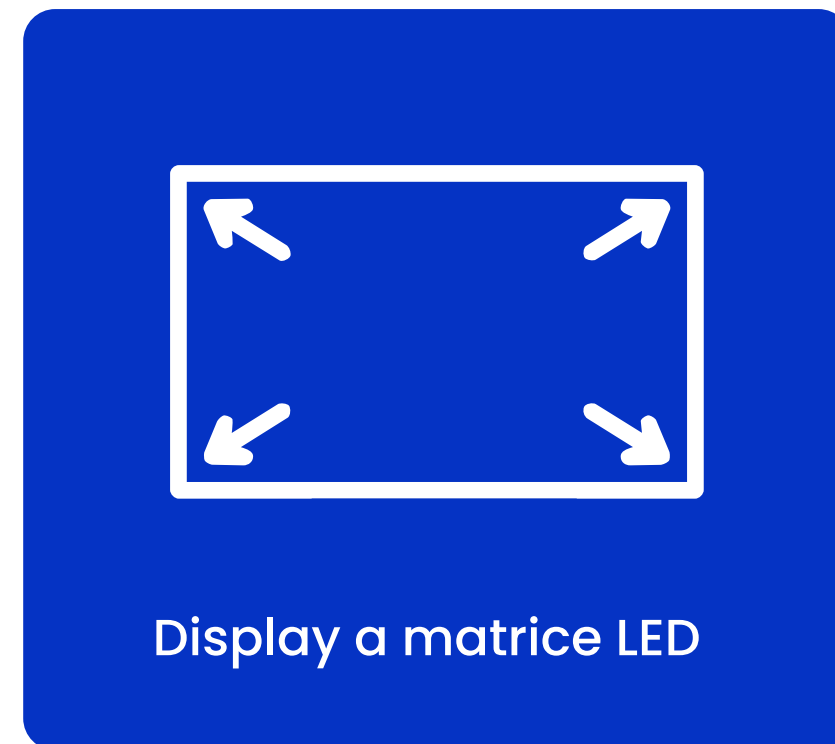
Questo è un bellissimo ponte tra:

- programmazione
- elettronica
- pensiero generativo
- arte visiva
- storytelling

Promessa del prodotto

➤ “Pronuncia un’immagine. Guardala diventare luce.”

Funzionalità principali



Perché questo progetto è importante

Espande il programma da "giocattolo" a "strumento creativo".

Gli studenti imparano che l'IA può essere utilizzata anche per trasformare l'immaginazione in un artefatto.

Aree di apprendimento coinvolte



- Prompt design creativo
- Linguaggio visivo e pixel art
- Sistemi di visualizzazione LED
- Alimentazione e cablaggio
- Programmazione di animazioni luminose
- Uso dell'AI per trasformare idee in immagini
- Design di un oggetto da scrivania o da parete
- Fotografia del prodotto
- Creazione di una galleria online
- Presentazione del valore del prodotto

Architettura tecnica



- Pannello LED RGB 64×32
- ESP32 come controller dello schermo
- Alimentatore esterno sicuro
- Interfaccia web su computer o tablet
- AI che interpreta il testo o la voce
- Software che trasforma il prompt in pixel art
- Invio dell'immagine semplificata al pannello LED
- Cornice fisica stampata in 3D
- Modalità galleria per mostrare più animazioni

Risultato finale



- Un quadro luminoso interattivo funzionante
- Una libreria di prompt creativi
- Una galleria di immagini luminose
- Foto e video del prodotto
- Una landing page con esempi
- Un breve pitch: chi lo userebbe e perché?
- Una demo pronta per il Launch Sunday

Possibili evoluzioni



- Stili visivi diversi: fuoco, spazio, natura, arcade
- Animazioni salvate
- Controllo da browser
- Più pannelli collegati tra loro
- Modalità esposizione automatica



BloomBot

La pianta guardiana IA
Periodo del progetto: febbraio–marzo 2027

Concetto

Un compagno intelligente per piante che insegna cura, biologia ed empatia di prodotto.

BloomBot è un vaso per piante stampato in 3D o un oggetto da scrivania con sensori che leggono le condizioni del terreno o della luce e le traducono in feedback chiari e amichevoli. Invece di numeri grezzi, parla come un personaggio:

“Ho sete.”

“Tropo sole oggi.”

“Sto benissimo.”

L'IA aiuta a trasformare i dati dei sensori in linguaggio umano, consigli di cura e persino piccole missioni.

Apri un nuovo campo di conoscenza: i sistemi viventi.

Gli studenti non stanno più costruendo solo elettronica. Stanno creando un prodotto che ruota attorno a biologia, cura e interpretazione.

Promessa del prodotto



“Un piccolo amico che ascolta la tua pianta e ti dice quando ha bisogno di acqua, luce o attenzione.”

Funzionalità principali




ESP32 come cervello principale



Sensore di umidità



Sensore di luce



Piccolo display



Vaso o scocca di design stampata in 3D



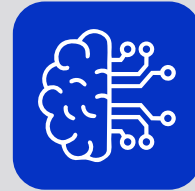
Spiegazioni di cura generate dall'IA



Semplice diario di crescita o dashboard web



Aree di apprendimento coinvolte



- Biologia e osservazione delle piante
- Sensori e raccolta dati
- Interpretazione di informazioni reali
- Programmazione di un oggetto intelligente
- Design industriale semplice
- Tono di voce e comunicazione
- Uso dell'AI per spiegare bisogni e consigli
- Fotografia e presentazione del prodotto
- Posizionamento: a chi serve e perché?
- Creazione di una pagina prodotto

Architettura tecnica



- ESP32 come cervello del dispositivo
- Sensore di umidità del terreno
- Sensore di luce
- LED o piccolo display per il feedback
- Connessione Wi-Fi opzionale
- AI che trasforma i dati in messaggi comprensibili
- Scocca o vaso stampato in 3D
- Interfaccia semplice per vedere lo stato della pianta
- Alimentazione sicura

Deliverable



- Un prototipo funzionante di pianta intelligente
- Un'identità di brand per BloomBot
- Messaggi semplici per capire cosa serve alla pianta
- Una pagina "come aiuta"
- Una breve demo per i genitori
- Una prima logica di prezzo
- Foto del prodotto finito

Obiettivi estesi



- Dashboard web della pianta
- Riepilogo settimanale della cura
- Stati emotivi: felice, assetata, stanca
- Profili per piante diverse
- Guida con QR code
- Piccole missioni di cura per bambini



BeatGrid

La console musicale guidata dalla luce
Periodo del progetto: aprile–maggio 2027

Concetto

Una console ritmica da scrivania con 21 pad illuminati disposti in una griglia 3x7 permette ai giocatori di selezionare una canzone e seguire segnali luminosi in tempo reale. Ogni pressione corretta attiva suoni o strati musicali, facendo sì che il giocatore non si limiti a seguire istruzioni, ma costruisca attivamente la canzone attraverso la propria esecuzione.

Se eseguito correttamente, il brano suona completo e soddisfacente; se ci sono errori, la canzone si scompone o suona in modo errato. In questo modo, BeatGrid funziona come un ibrido tra videogioco ritmico, strumento musicale e strumento per performance dal vivo.

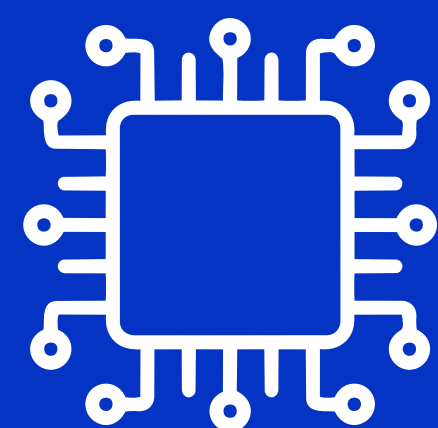
BeatGrid diventa il progetto finale perché combina quasi tutto ciò che è stato appreso in precedenza:

- Design fisico
- Elettronica
- Logica software
- Interazione sonora
- Sistemi di timing e feedback
- Mappatura dei brani assistita dall'ia
- Onboarding dell'utente
- Packaging
- Pricing
- Lancio del sito web

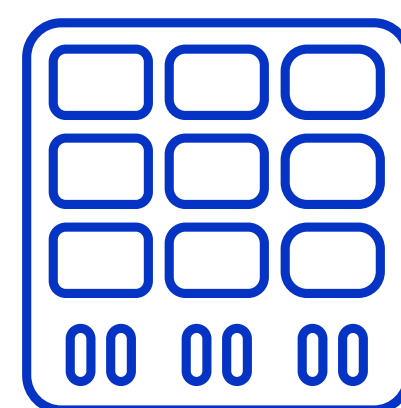
Promessa del prodotto

➤ "La canzone esiste solo se la suoni."

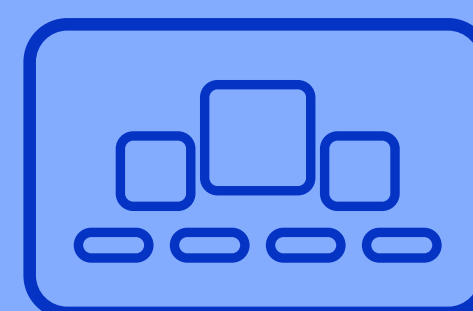
Funzionalità principali



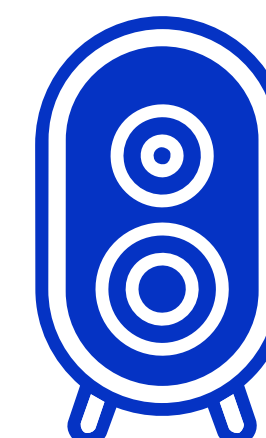
Esp32 come cervello principale



21 grandi pad musicali illuminati in una griglia 3x7



Piccolo schermo di menu con controlli di navigazione



Uscita audio tramite altoparlante



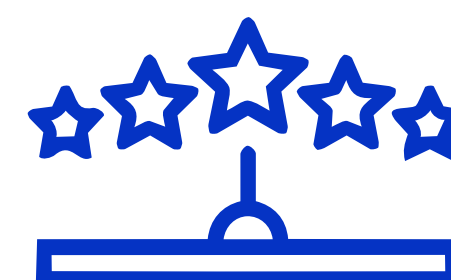
Selezione dei brani e modalità di gioco



Segnali luminosi per guidare le note



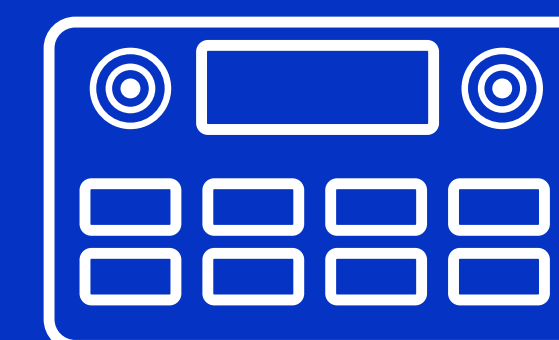
Attivazione del suono in tempo reale alla pressione dei pad



Feedback su punteggio, combo o precisione

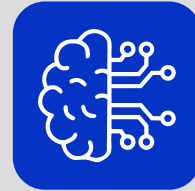


Generazione delle mappe dei brani e regolazione della difficoltà assistite dall'ia



Scocca stampata in 3d progettata come console da scrivania premium

Aree di apprendimento coinvolte



- Programmazione di interazioni fisiche
- Pulsanti, luci e feedback immediato
- Logica del ritmo e del tempo
- Audio digitale di base
- Design di una console da gioco
- Coordinazione occhio-mano
- Test con utenti reali
- Creazione di livelli di difficoltà
- Branding di un prodotto ludico
- Presentazione live del prototipo

Architettura tecnica



- ESP32 come cervello della console
- Griglia di pulsanti luminosi 3x7
- LED per guidare il ritmo
- Audio per suoni e feedback
- Motore di gioco con livelli progressivi
- Sistema per riconoscere errori e tempi di risposta
- Struttura fisica stampata in 3D
- Schermo o controlli semplici
- Archivio di brani o pattern ritmici

Risultato finale



- Una console ritmica da scrivania funzionante
- Una libreria di mini-brani giocabili
- Una modalità training
- Una modalità sfida
- Un'identità visiva del prodotto
- Una landing page
- Un breve video dimostrativo
- Una demo live per il Launch Sunday

Obiettivi estesi



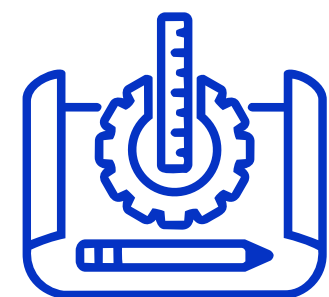
- Possibili evoluzioni
- Livelli di difficoltà crescenti
- Modalità libera per creare ritmi
- Sfida a due giocatori
- Editor web per creare nuovi esercizi
- Classifica locale dei record
- Pacchetti sonori tematici
- Modalità insegnante per creare esercizi personalizzati

10. Deliverables del progetto in ogni ciclo

Ogni progetto dovrebbe concludersi con gli stessi risultati visibili:

- Un prototipo funzionante
- Un nome e una breve storia del prodotto
- Una landing page
- Una stima semplice dei costi
- Un pitch
- Una pagina di riflessione: cosa ha funzionato / cosa non ha funzionato / cosa è cambiato

Entro la fine dell'anno, ogni Gilda dovrebbe aver prodotto:



4 prototipi di progetto funzionanti



4 landing page



4 pitch



1 archivio portfolio annuale

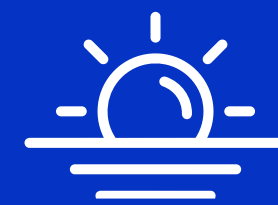


1 forte identità come creatori, non studenti passivi

11.

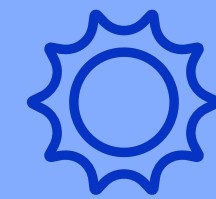
Domeniche Di Lancio

Un momento pubblico ogni due mesi per presentare, dimostrare e mettere alla prova i prodotti creati.



- Sistemare i dettagli
- Provare le demo
- Preparare lo spazio
- Testare tutto
- Preparare poster e schede prodotto

IL Giorno Prima



- Arrivano genitori, amici e invitati
- I ragazzi raccontano il prodotto
- Dimostrazione dal vivo
- Domande e risposte
- Raccolta interesse e feedback

Pomeriggio



- Il prodotto viene presentato all'asta
- I partecipanti possono fare offerte
- Il ricavato finanzia il progetto finale libero
- I ragazzi scoprono il valore reale di ciò che hanno creato
- Non solo applausi: confronto con il mondo reale

Asta del prototipo

Cosa ogni studente dovrebbe spiegare pubblicamente

- Cos'è il prodotto
- A chi è destinato
- Su quale parte ha lavorato personalmente
- Cosa non ha funzionato durante lo sviluppo
- Cosa è cambiato dopo i test
- Quanto potrebbe costare il prodotto e perché

Questo è estremamente prezioso perché insegna non solo l'esecuzione tecnica, ma anche:

- Fiducia in sé stessi
- Senso di responsabilità
- Comunicazione
- Mentalità commerciale
- Capacità di riflessione

12.

Il Quinto Progetto

La prova finale non è una verifica scritta: è un prodotto scelto, progettato e realizzato dai ragazzi.

1. Come nasce

- I fondi arrivano dalle aste dei primi 4 progetti
- I ragazzi scelgono cosa costruire
- Possono lavorare da soli o in coppia
- Devono definire idea, materiali, budget e obiettivo

2. Cosa devono fare

- Studiare il problema
- Progettare una soluzione
- Costruire un prototipo
- Testarlo con persone reali
- Preparare nome, storia, prezzo e pitch

3. Cosa dimostra

- Autonomia
- Capacità di decidere
- Uso intelligente dell'AI
- Gestione del budget
- Creatività applicata
- Coraggio di portare un'idea nel mondo reale

Frases forte finale

- Il quinto progetto è il vero esame: non dimostra cosa sanno ripetere, ma cosa sono capaci di creare.

13. Per cosa stanno davvero pagando i genitori

Heroes of Code non è solo "tre ore di programmazione a settimana"

1. Attenzione in piccoli gruppi
2. Strumenti avanzati
3. Accesso a uno spazio maker
4. Esposizione responsabile all'IA
5. Proprietà reale dei progetti
6. Sviluppo del public speaking
7. Lavoro di squadra e iniziativa
8. Creazione di un portfolio
9. Consapevolezza imprenditoriale
10. Una forma di educazione più umana e reale

14. Perché scegliere Heroes of Code?

Heroes of Code non è una classe tradizionale di programmazione. È un'esperienza formativa completa in cui suo figlio non solo apprende la tecnologia, ma crea progetti reali che può mostrare con orgoglio.

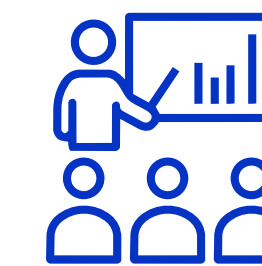
Cosa include il programma?

1

96 Ore di lavoro
pratico durante l'anno

**2**

32 Sessioni guidate

**3**

Materiali reali per
costruire progetti

**4**

4 Eventi "Launch Sundays"
per presentare e vendere i
progetti in pubblico



Competenze che suo figlio svilupperà



- Programmazione e tecnologia
- Comunicazione e sicurezza nel parlare in pubblico
- Lavoro di squadra e iniziativa
- Risoluzione di problemi reali
- Mentalità imprenditoriale
- Creazione di un proprio portfolio

Perché è un investimento prezioso?



- Suo figlio non solo impara, ma crea e dimostra ciò che sa
- Ottiene esperienza pratica, non solo teoria
- Sviluppa competenze utili per il suo futuro accademico e professionale
- Vive un'esperienza educativa moderna, attiva e motivante

Investimento — Heroes of Code



Percorso annuale a numero chiuso - 6 posti disponibili - anno scolastico 2026/2027

Prezzo ufficiale

€2.500

Prenotazione posto: €300

Pagamento in 4 rate da €625
(pagamento di ogni rata prima del inizio di ogni progetto nuovo)

Prezzo con pagamento unico

€2.200

Paghi solo una volta e risparmi €300

Accesso al percorso

Per partecipare è necessario:

aver frequentato almeno 2 anni di Heroes of Chess, oppure superare un test di ingresso per verificare il livello di logica, autonomia e motivazione.

L'obiettivo è creare una Guild equilibrata, con ragazzi pronti a lavorare su progetti reali.