

Visione operativa, struttura, progetti ed economia

**“ Heroes of Code non è una
classe tradizionale ”**

È uno studio di creazione premium, incentrato sull'IA, dove i giovani imparano trasformando idee in prodotti reali: dal concetto, al prototipo, al marchio, al sito web, fino alla presentazione (pitch).

1. Ipotesi Preliminari Utilizzate In Questo Documento

Questo documento migliora e struttura l'idea originale mantenendone lo spirito.

Key assumptions

- Il programma si svolgerà da ottobre 2026 a maggio 2027
- Un gruppo = 6 studenti + 1 tutor ("Sherpa")
- Le sessioni si svolgono ogni giovedì, dalle 17:00 alle 20:00
- L'anno è suddiviso in 4 progetti
- Ogni progetto si sviluppa come uno sprint di 8 sessioni
- Ritmo totale del programma: 32 sessioni del giovedì = 96 ore di laboratorio
- È previsto 1 evento di presentazione la domenica ogni 2 mesi, per un totale di 4 "Launch Sundays"

➤ HOC Academy possiede già l'infrastruttura principale: stampanti 3D, laptop, workstation, strumenti da maker e spazio studio

➤ I costi degli strumenti di IA alla fine del 2026 sono ancora incerti, quindi il budget per IA/software qui sotto è intenzionalmente prudente e flessibile

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 bambini 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.

Sistema Di Naming E Identità

Per far sì che il programma sembri un mondo, e non solo un corso, il linguaggio deve essere intenzionale.

Sistema di naming raccomandato

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

Sistema di naming raccomandato

Si abbina naturalmente a Sherpa.
Lo Sherpa non porta lo scalatore in cima;
supporta la scalata.
Un Pathfinder è attivo, curioso, coraggioso e
orientato al progresso.

Nomi alternativi per gli studenti

- Builder
- Maker
- Quester
- Explorer
- Membro della gilda

Raccomandazione: utilizzare Pathfinder per l'identità dello studente e Gilda per l'identità del team.

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

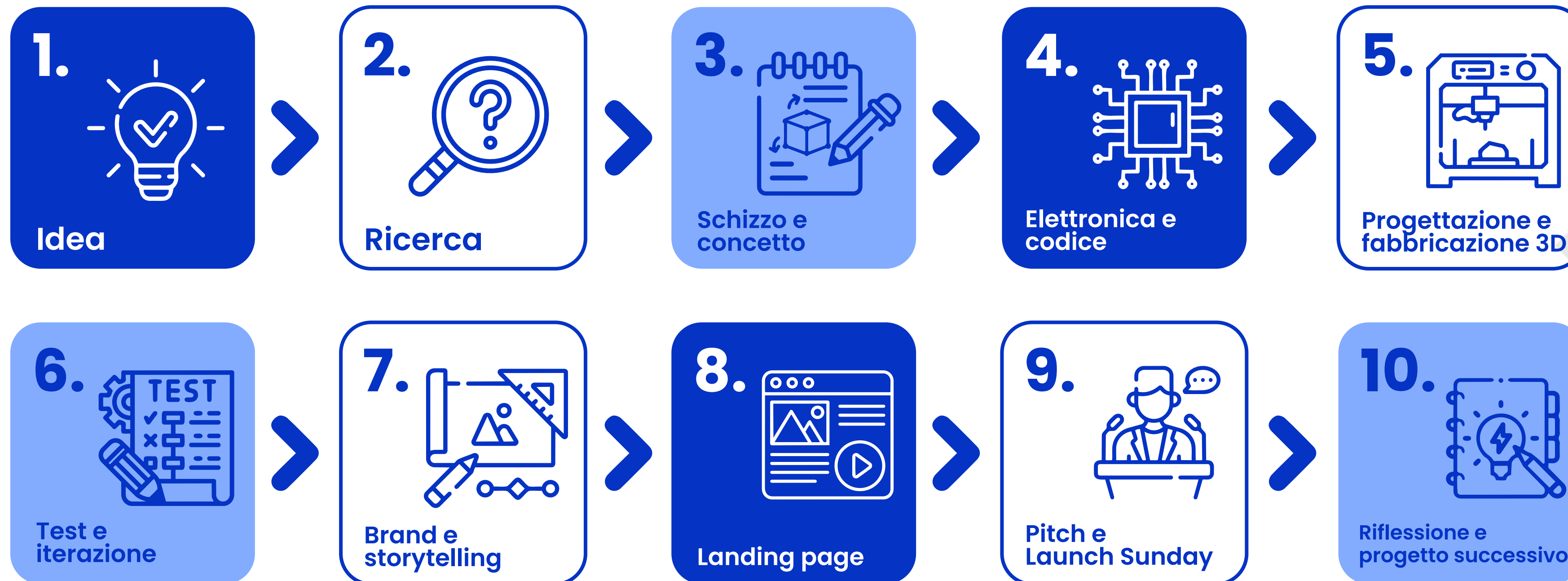
Elemento	Decisione
Cicli di sviluppo	4 progetti
Durata di ogni ciclo	8 giovedì ciascuno
Presentazioni pubbliche	4 Launch Sundays
Piattaforma hardware principale	ESP32
Strumenti principali di fabbricazione	Stampanti 3D, strumenti maker, laptop, workstation
Output principale di apprendimento	Prototipo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

Struttura in una frase

Una Gilda = sei Pathfinder, uno Sherpa, uno studio maker premium e i migliori strumenti di IA disponibili al momento del lancio.

6.

Come Funziona Lo Studio



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 1
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

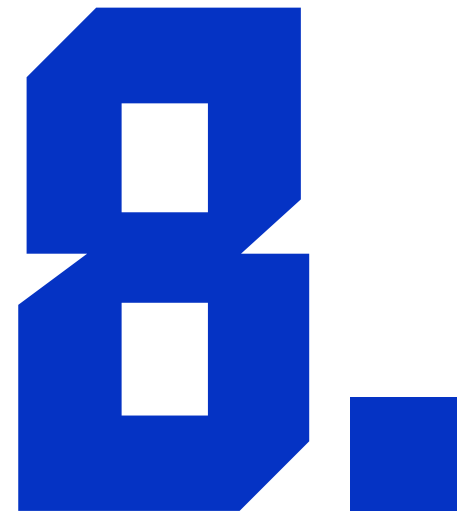
➤ Lo Sherpa non svolge il lavoro al posto degli studenti.

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
7	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 Pathfinder entra in contatto con tutte le discipline durante l'anno.

9. The Four Projects

The four projects should become progressively richer and more ambitious.
Each one must still be achievable in eight sessions if scope is controlled.



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

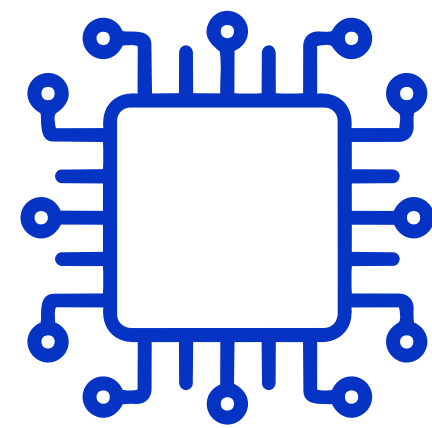
Promessa del prodotto

➤ "Una banana che risponde."

Funzionalità principali



Scocca di banana stampata in 3D



ESP32 come cervello principale



Connessione Wi-Fi



Ingresso microfono



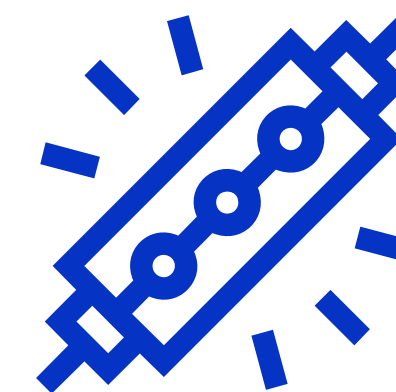
Uscita con piccolo altoparlante



Modalità di interazione con un solo pulsante

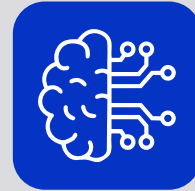


Voce / personalità del personaggio alimentata dall'IA



Feedback LED semplice per ascolto /elaborazione / risposta

Aree di apprendimento coinvolte



- Design di prodotto
- Modellazione 3d
- Elettronica
- Programmazione embedded
- Interazione audio
- Progettazione dei prompt ia
- Character design
- Creazione del brand
- Creazione della landing page
- Presentazione del pitch

Architettura tecnica suggerita



- Microcontrollore ESP32 come controller locale
- Microfono I2S per l'ingresso vocale
- Piccolo amplificatore audio + altoparlante per l'uscita
- Elaborazione IA in cloud opzionale per personalità / voce
- Scocca stampata in 3D con punti di fissaggio interni
- Alimentazione da banco sicura o soluzione a batteria protetta

Deliverable



- Un prototipo funzionante
- Un profilo del personaggio ("chi è banana buddy?")
- Una landing page
- Un breve video teaser
- Uno script dimostrativo per i genitori
- Una semplice stima del costo di produzione e un prezzo di vendita ipotetico

Obiettivi estesi



- Modalità di personalità multiple
- Modalità battuta / modalità amico / modalità quiz
- Aggiornamenti ota
- Bocca o occhi a led
- Attivazione tramite sensore tattile

Budget dei materiali suggerito per la coorte



Budget target per il prototipo:

€130 – €220

Questo è realistico per una costruzione condivisa della coorte utilizzando componenti audio ESP32 di livello base e scocche stampate in 3D.



Phoenix 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.

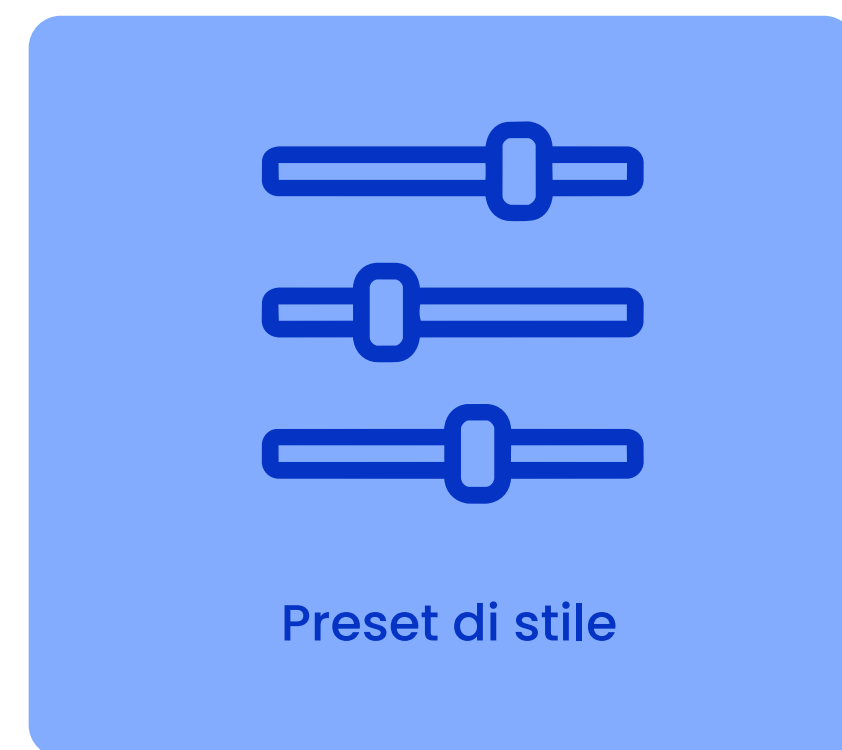
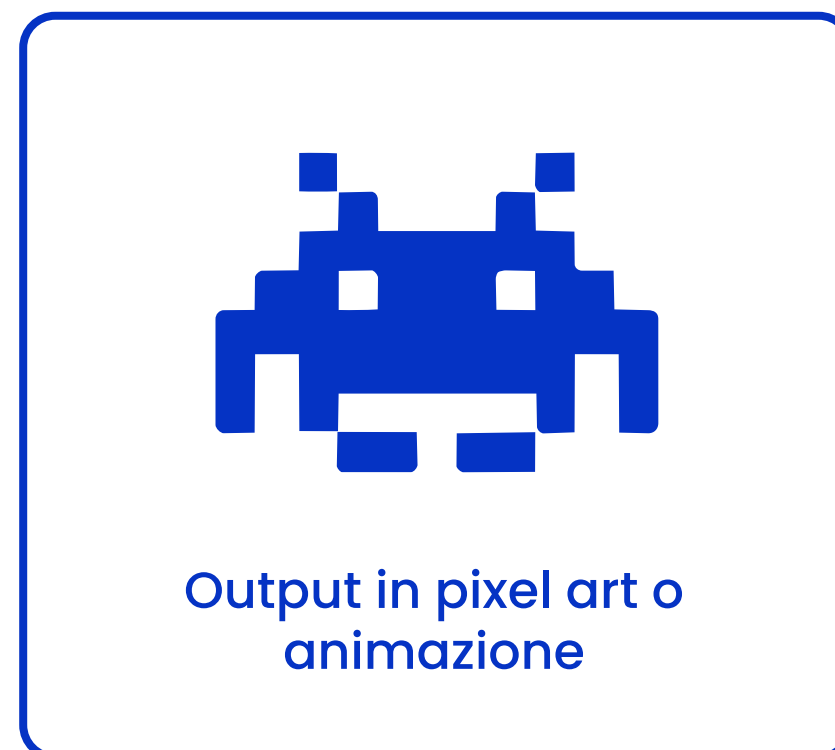
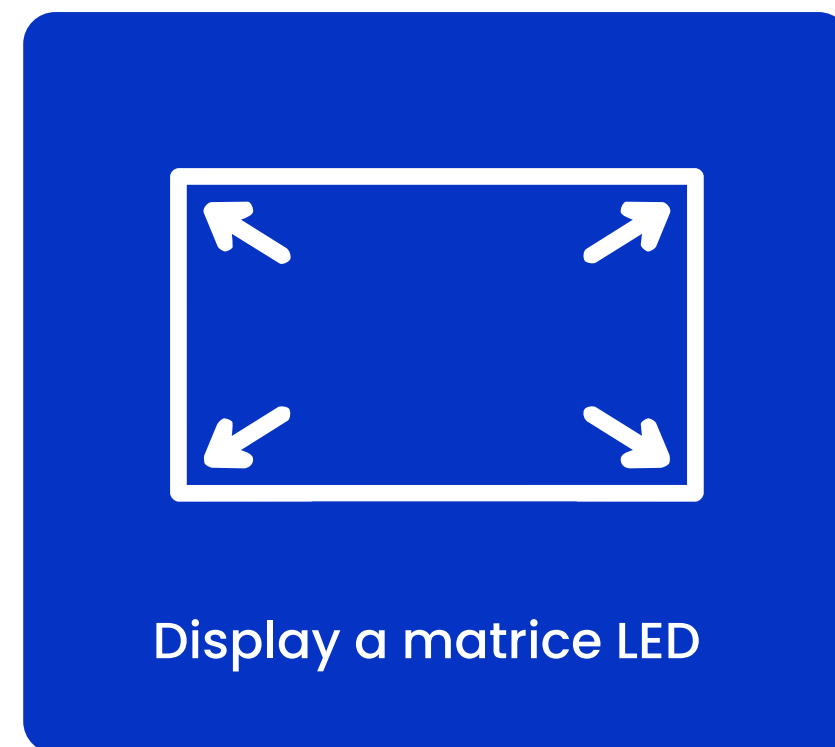
Questo è un bellissimo ponte tra:

- 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 artefat.

Aree di apprendimento coinvolte



- Progettazione dei prompt
- Linguaggio visivo
- Sistemi di visualizzazione
- Alimentazione e cablaggio
- Struttura del codice
- Progettazione del prodotto fisico (cornice)
- Storytelling di design
- Fotografia e mockup di prodotto
- Creazione del sito web

Deliverable



- Un prototipo di light-art incorniciato
- Una libreria di prompt
- Foto del prodotto
- Una landing page con galleria
- Un breve pitch: chi lo comprerebbe e perché?

Obiettivi estesi



- Stili di animazione multipli
- Preset di prompt salvati
- Pannelli multipli concatenabili
- Semplice pannello di controllo via browser
- “Modalità galleria” per esposizioni

Budget dei materiali suggerito per la coorte



Budget target per il prototipo:

€120–€250

Un singolo pannello LED 64x32 è attualmente disponibile intorno ai €29,99, quindi il principale fattore di costo diventa la cornice, il controller, l'alimentazione e le iterazioni.



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.

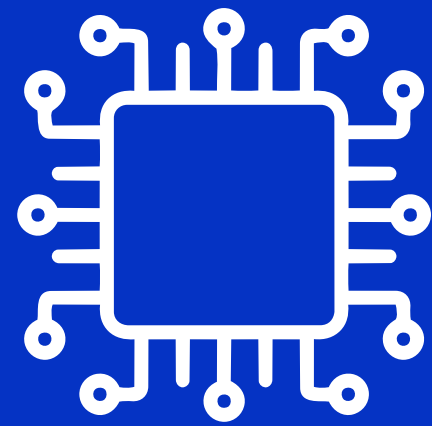
Gli studenti non stanno più costruendo solo elettronica. Stanno creando un prodotto che ruota attorno a biologia, cura e interpretazione.

Promessa del prodotto

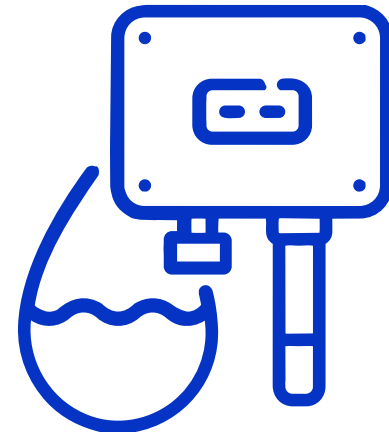


“Un compagno per piante che ti aiuta a capire di cosa ha bisogno la tua pianta.”

Funzionalità principali



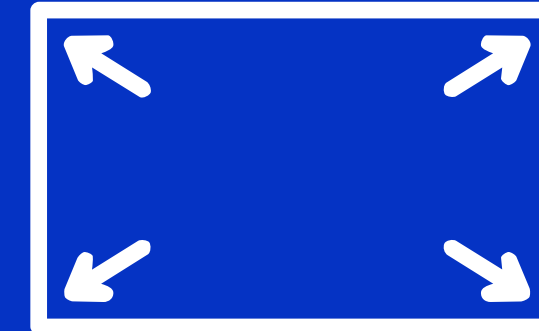
ESP32 come cervello principale



Sensore di umidità



Sensore di luce



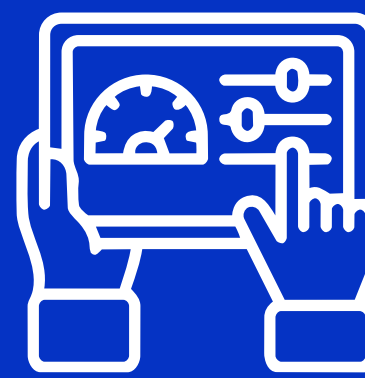
Piccolo display



Vaso o scocca a forma di creatura stampata in 3D

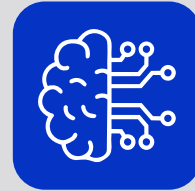


Spiegazioni di cura generate dall'IA



Semplice diario di crescita o dashboard web

Aree di apprendimento coinvolte



- Biologia e osservazione
- Lettura dei sensori
- Interpretazione dei dati
- Design industriale
- Tono di voce e ux writing
- Fotografia di prodotto
- Posizionamento e selezione del pubblico

Architettura tecnica suggerita



- Microcontrollore ESP32 come controller principale
- Output di feedback
- Connessione Wi-Fi per
- Logica IA (cloud o ibrida)
- Struttura fisica
- Alimentazione
- Interfaccia utente

Deliverable



- Un prototipo funzionante di pianta intelligente
- Un'identità di brand
- Una landing page "come aiuta"
- Logica di prezzo di base
- Demo per i genitori

Obiettivi estesi



- Dashboard web
- Riepilogo settimanale della cura
- Stati emotivi
- Guida di configurazione con qr
- Profili multipli per diverse piante

Budget dei materiali suggerito per la coorte



Budget target per il prototipo:

€80–€180

This project is intentionally lighter than the LED project so the Guild can focus more on sensor thinking, user experience, and product clarity than on pure electronics complexity.



BeatGrid

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

Concetto

Una console ritmica da scrivania con 12 pad illuminati disposti in una griglia 3x4 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.

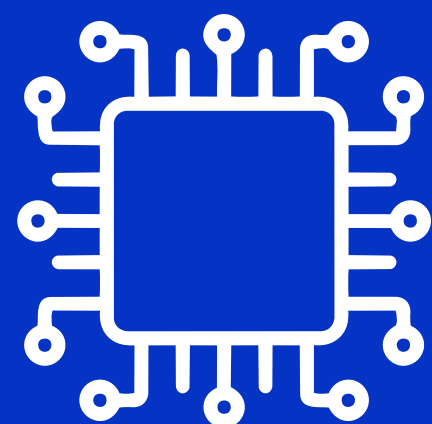
BeatGrid diventa il progetto finale perché combina quasi tutto ciò che è stato appreso in precedenza:

- 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

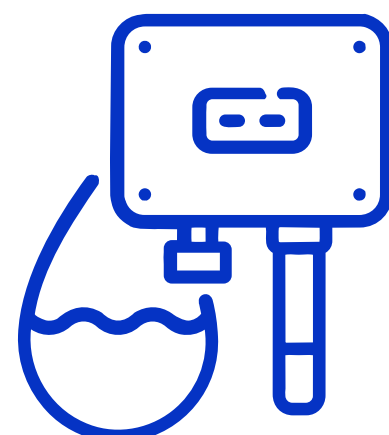
Promessa del prodotto

➤ "La canzone esiste solo se la suoni."

Funzionalità principali



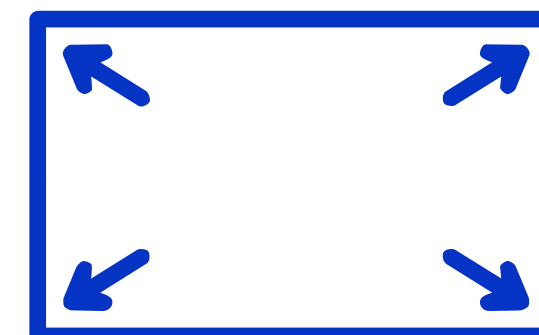
Esp32 come cervello principale



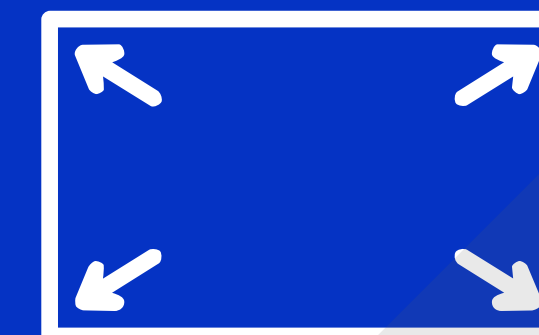
12 grandi pad musicali illuminati in una griglia 3x4



Piccolo schermo di menu con controlli di navigazione



Uscita audio tramite altoparlante



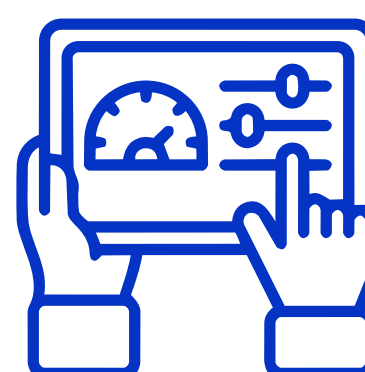
Selezione dei brani e modalità di gioco



Segnali luminosi per guidare le note



Attivazione del suono in tempo reale alla pressione dei pad



Feedback su punteggio, combo o precisione

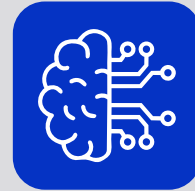


Generazione delle mappe dei brani e regolazione della difficoltà assistite dall'ia



Scocca stampata in 3d progettata come console da scrivania premium

Aree di apprendimento coinvolte



- Programmazione Embedded
- Sistemi Di Input E Debouncing
- Led E Design Del Feedback
- Riproduzione Audio E Timing
- Logica Di Gioco E Scoring
- Interazione Uomo-Computer
- Design Di Prodotto E Progettazione Dell'involucro

Architettura tecnica suggerita



- Microcontrollore ESP32 come cervello principale
- Input (Pad) 12 grandi pulsanti disposti in una matrice 3x4
- Sistema di luci (LED)
- Motore di timing
- Motore di gioco
- Audio Riproduce la musica base
- Schermo + controlli
- Archiviazione

Deliverable



- Una console ritmica da scrivania funzionante
- Una libreria di 3–5 brani giocabili originali o di pubblico dominio
- Un'identità visiva e sonora brandizzata
- Una landing page
- Un breve video pubblicitario o dimostrativo
- Una sfida di performance dal vivo al launch sundaylaunch sunday

Obiettivi estesi



- Multiple difficulty levels
- Freestyle mode
- Two-player battle mode
- Custom song editor
- Browser companion for chart editing
- Local leaderboard or high-score memory
- Themed sound packs
- Teacher mode for creating custom exercises

Budget dei materiali suggerito per la coorte



Budget target per il prototipo:

€160–€320

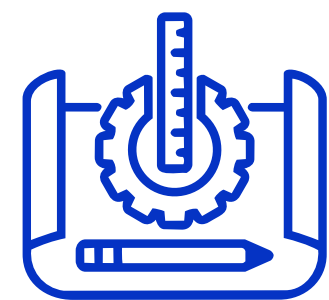
Questo dovrebbe essere il progetto più performativo, sociale e immediatamente comprensibile per il pubblico di tutto l'anno.

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 Guild 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.

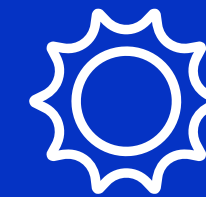
Domeniche Di Lancio

Un momento pubblico ogni due mesi è una delle idee più forti di tutto il concetto.



- Sistemare i dettagli
- Provare le dimostrazioni
- Preparare lo spazio
- Testare tutto
- Preparare poster / schede del prodotto

L Giorno Prima



- Arrivano genitori e amici
- Gli studenti presentano la storia dietro il prodotto
- Dimostrazioni dal vivo
- Domande e risposte (Q&A)
- Atmosfera tipo "stand fieristico"
- Raccolta di interesse / lista d'attesa / discussione sulla prevendita

Pomeriggio

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. 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
4. Esposizione responsabile all'IAmaker
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

13. Perché scegliere Heroes of Code?

Heroes of Code non è una classe tradizionale di programmazione. È un'esperienza formativa completa in cui suo/a figlio/a 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
i progetti in pubblico



Competenze che suo/a figlio/a 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/a figlio/a 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 – Piani Di Pagamento



prezzo di lancio completo

€2.000

Programma annuale:

€2.200

Prezzo a rate

€625

- Disponibile con piano di pagamento
- Posizionato come studio creativo premium, non come corso tradizionale
- **Nota importante:** Per confermare la prenotazione di tuo figlio a questo programma, è necessario effettuare un pagamento anticipato di 300 euro, che verrà scalato dall'importo totale del corso al momento del saldo completo.