



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

# L'esperienza di Ragazze Digitali: come rendere l'informatica attraattiva per le ragazze

**Francesco Faenza, Lisa Fregni, Claudia Canali**

Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari  
Università di Modena e Reggio Emilia

**[ITADINFO]**

CONVEGNO ITALIANO  
SULLA DIDATTICA DELL'INFORMATICA

*Bari, 13-15 ottobre 2023*

# Il progetto Ragazze Digitali: origine



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- Ideato e realizzato da **Unimore** (gruppo di ricerca Prof. Michele Colajanni) e dall'associazione **EWMD** (European Women Management Development)
- **Prima edizione a Modena nel 2014**
- **Obiettivo:** avvicinare le ragazze all'informatica e ridurre il divario di genere
- **Tipologia attività:** summer camp gratuito e dedicato a sole ragazze
- **Necessità:** lasciare un segno concreto capace di realizzare il cambiamento



# Il progetto Ragazze Digitali: origine

---



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- *Target:*
  - Età: studentesse di **terza e quarta superiore**
  - Competenze pregresse: **nessun requisito**
- *Periodo:* **estivo** - tra giugno e luglio
- *Dove:* in aule **universitarie**
- *Attività:* **divertenti e creative, multidisciplinari, ambiente informale**
  - *Approccio:* **learn-by-doing, team working, project-based**
  - *Contrasto agli stereotipi:* presenza di **role model femminili**
- *Durata:*



# Il progetto Ragazze Digitali: origine



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- *Target:*
  - Età: studentesse di **terza e quarta superiore**
  - Competenze pregresse: **nessun requisito**
- *Periodo:* **estivo** - tra giugno e luglio
- *Dove:* in aule **universitarie**
- *Attività:* **divertenti e creative, multidisciplinari, ambiente informale**
  - *Approccio:* **learn-by-doing, team working, project-based**
  - *Contrasto agli stereotipi:* presenza di **role model femminili**
- *Durata:* **4 settimane, totale di 112 ore**



*Follia?*





# Prima edizione 2014



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



**Tra i commenti finali: 'avremmo voluto più tempo'**

# Evoluzione sedi e partecipanti



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

**2014**

**2015**

**2016**

**2017**

**2018**

**2019**



**35**

**46**

**54**

**60**

**135**

**172**

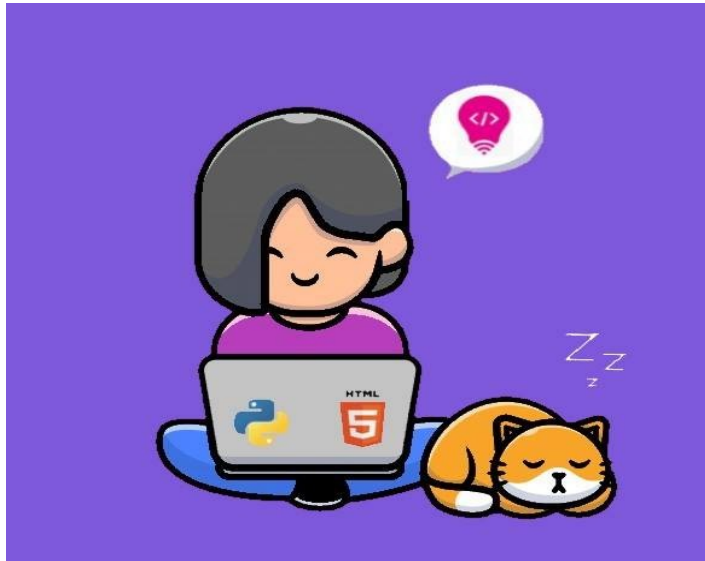
**Sede: Modena**

**Finanziatore principale: Fondazione di Modena**

**Sedi: Modena, Reggio Emilia (Unimore) e Cesena (Unibo)**

**Supporto da enti e aziende del territorio**





**Edizioni 2020 e 2021 online**  
**(Unimore + Unibo)**  
Circa 200 partecipanti: ~100 su  
laboratori, ~100 su seminari  
Numerose ragazze da fuori regione



# Ragazze Digitali ER



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- Dal **2022** la **Regione Emilia Romagna** adotta e sostiene finanziariamente il progetto che diventa **Ragazze Digitali ER**
- **Collaborazione estesa a tutte le università dell'Emilia Romagna**
- Realizzazione di camp in presenza in tutta la Regione
- **Camp in presenza** nei luoghi universitari a:
  - Modena e Reggio Emilia (Unimore)
  - Bologna, Cesena, Forlì, Ravenna, Rimini (Unibo)
  - Parma (Unipr)
  - Ferrara (Unife)
- **2023:** estensione a comuni non capoluoghi di provincia: Cento (FE), Imola (BO), Lugo (RA), Mirandola (MO), Riccione (RN) e San Lazzaro di Savena (BO)
- **Durata camp:** 2 o 3 settimane a seconda dell'edizione





# Riconoscimenti



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- **2021-2022** - Finalista per il **Premio Nazionale per le Competenze Digitali di Repubblica Digitale**, iniziativa promossa dal **Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio**
- **2021** - Citato nel report **She Figures 2021** come un'esperienza unica in Italia volta ad incoraggiare le ragazze verso lo studio delle materie legate all'ambito ICT e digitale
- **2023** – Inserito nella **libreria dei casi di studio OPSI** (Observatory of Public Sector Innovation) dell'**OCSE** - Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico



# Attività e fasi di lavoro

---



- **Fase di formazione iniziale** per dare le basi di conoscenza utili allo sviluppo del progetto
- **Suddivisione in gruppi**
  - Numerosità da 4 a 6
  - Composizione eterogenea in termini di esperienze pregresse
  - Utilizzo di ruoli all'interno dei gruppi
- **Ideazione dei progetti** di gruppi insieme ai docenti
- **Realizzazione dei progetti** di gruppo
- **Presentazione** durante la giornata finale
- *Durante il camp: interventi di role model femminili* (imprenditrici ed esperte nel campo dell'informatica)

# Tipi di attività



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- Sviluppo di semplici videogiochi con Pygame
- Elementi di game design e game development



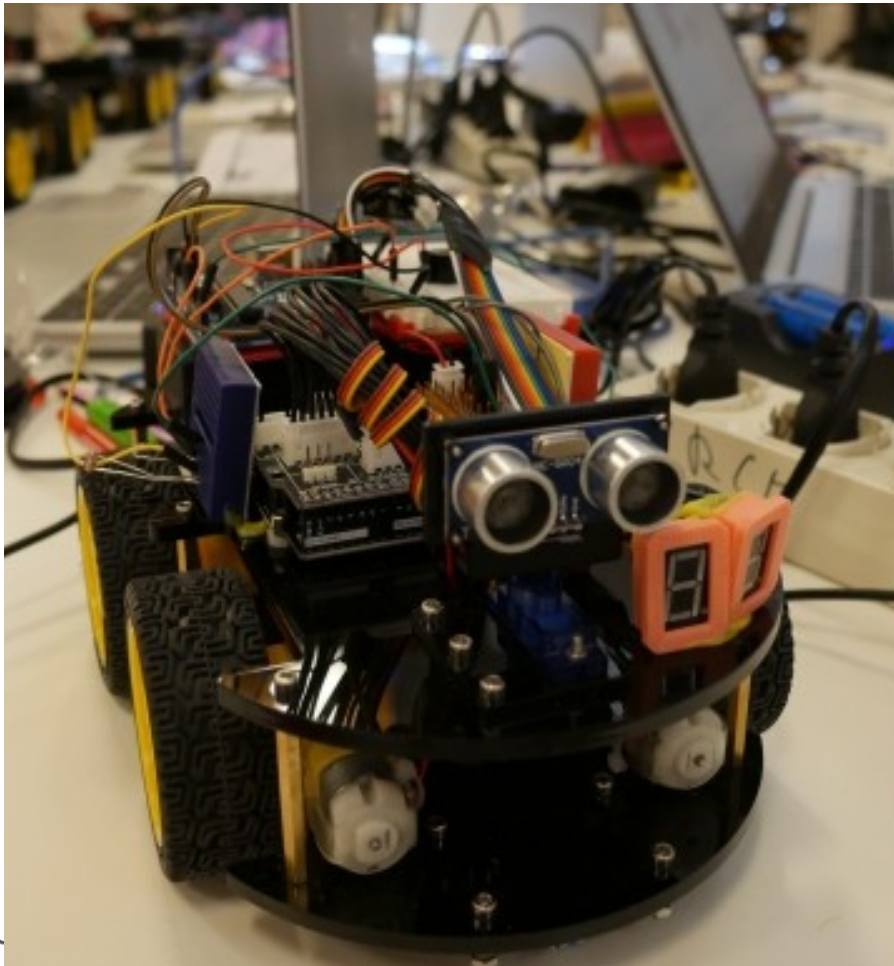


# Tipi di attività



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- Programmazione di robot (macchinine o antropomorfi) basati su Arduino e controllati da app mobili su smartphone
- Elementi di sensoristica, assemblaggio robot

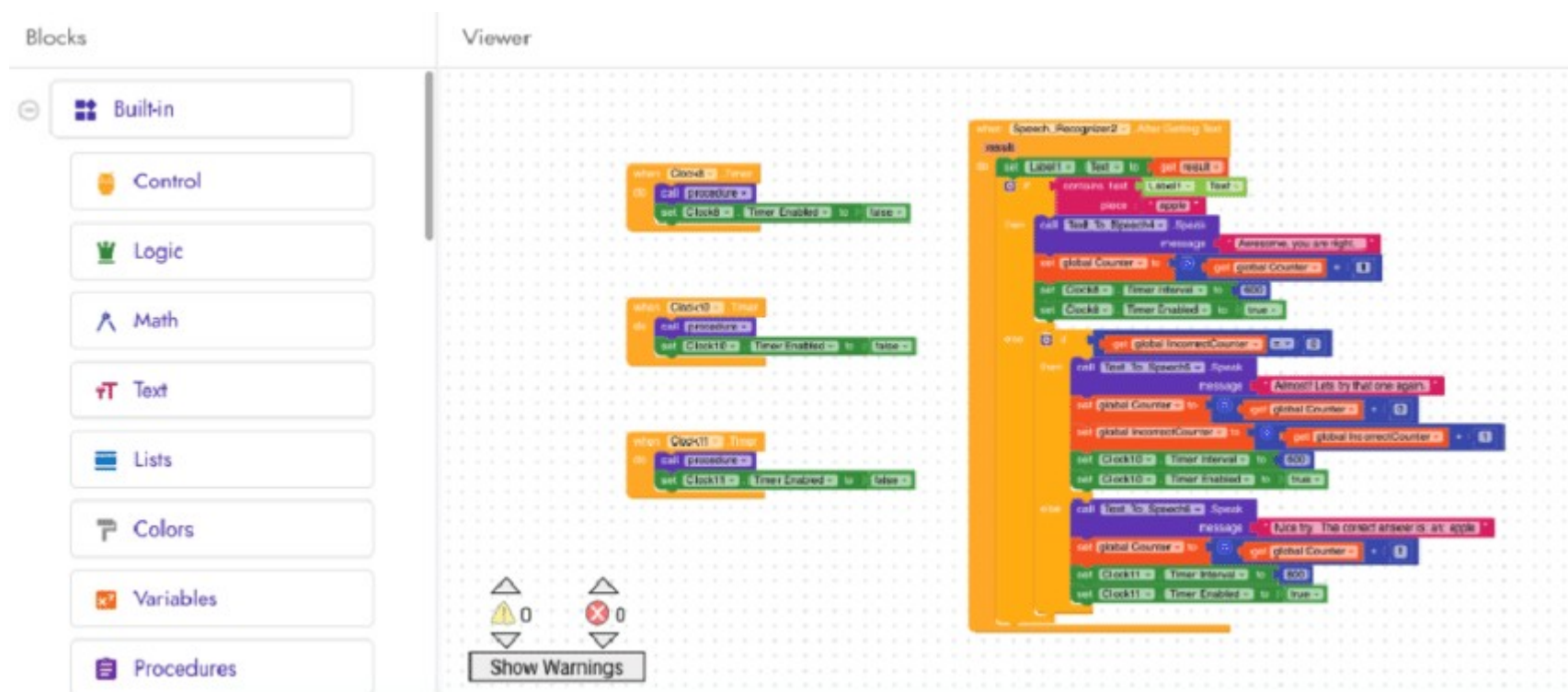




# Tipi di attività



- Programmazione app mobili
- Sviluppo di applicazioni mobili con Kodular
- Integrazione di elementi di intelligenza artificiale

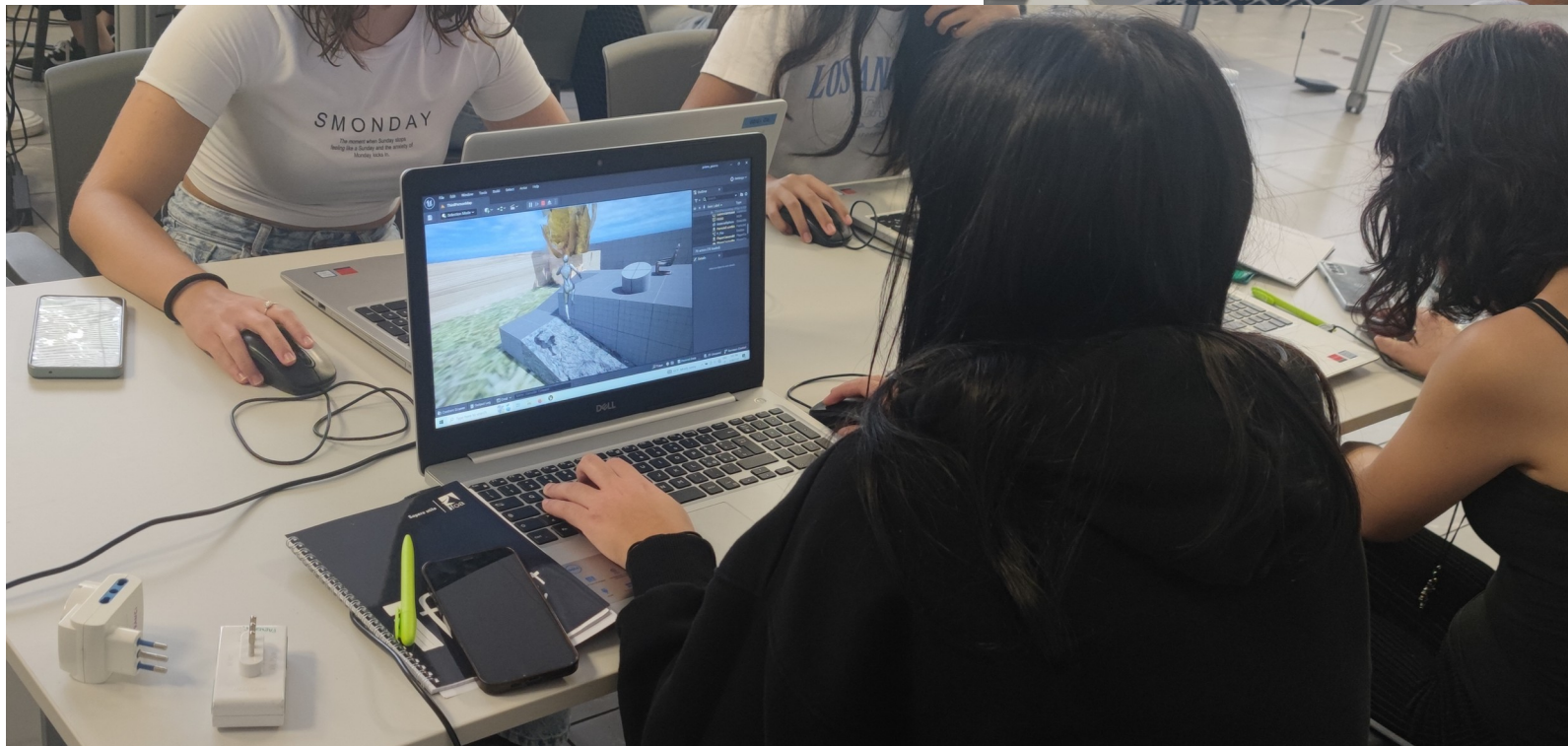
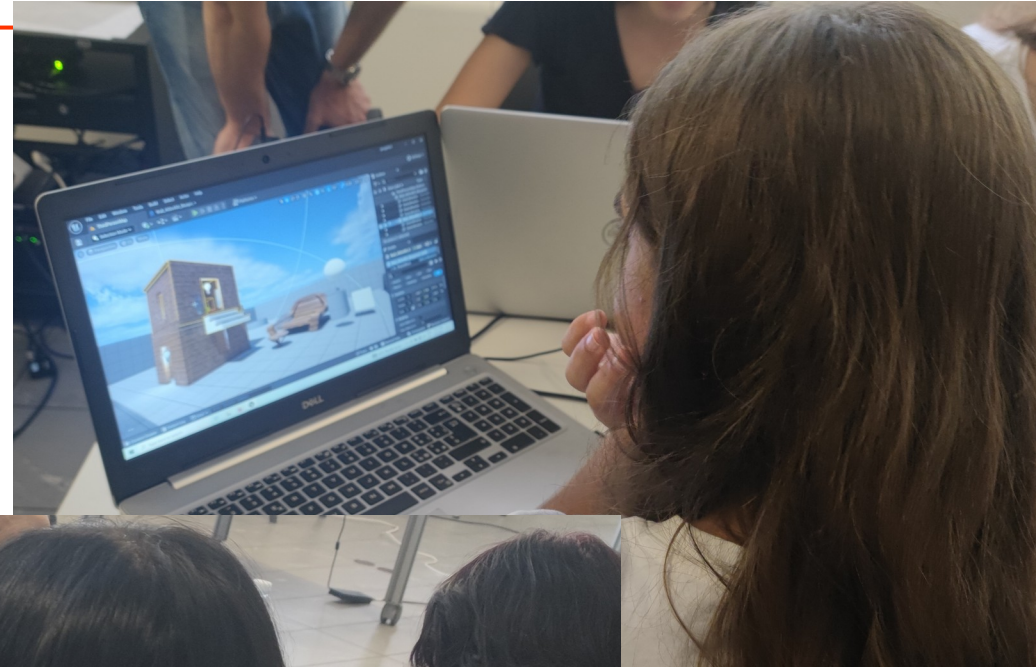


# Tipi di attività

- Sviluppo di videogiochi con Unreal Engine
- Elementi di game design e game development



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



# Strumento di valutazione

---



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- **Aspetto spesso trascurato**
- Strumento di valutazione sviluppato
  - **Pre-survey**
  - **Post-survey**elaborato attraverso un **processo iterativo di design-based research**
- Presenza di **sezioni tematiche**
  - **Background** (esperienze pregresse, profilo da videogiocatrici, modelli di ruolo in famiglia, ...)
  - **Percezioni su informatica e professioni collegate** (conoscenza materia, professione noiosa, difficile, solitaria,...)
  - **Stereotipi** legati al genere e all'informatica
  - **Soddisfazione** legata a progetto e singoli aspetti dell'attività
  - **Orientamento e scelte future**

# Osservazioni principali

---



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

- Miglioramento **self-efficacy** percepita dalle ragazze
- Comprensione **dinamiche di lavoro di gruppo – soft skills**
- Elementi di maggior impatto sul cambiamento di **orientamento futuro**:
  - Presenza di **figura femminile** tra docenti / tutor
  - **Soddisfazione progetto** di gruppo realizzato
  - Effetto **‘L’ho fatto io!’**
- **Codice a blocchi: sì o no?**
  - Efficace come strumento iniziale oppure se associato ad altri elementi di complessità legati all’informatica





**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

# Domande?