

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro
nello STEAM

Argomento: Introduzione allo STEAM e ai modelli di riferimento
1.1 Il potere dello STEAM nel mondo di oggi

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium



Scuola di
Robotica

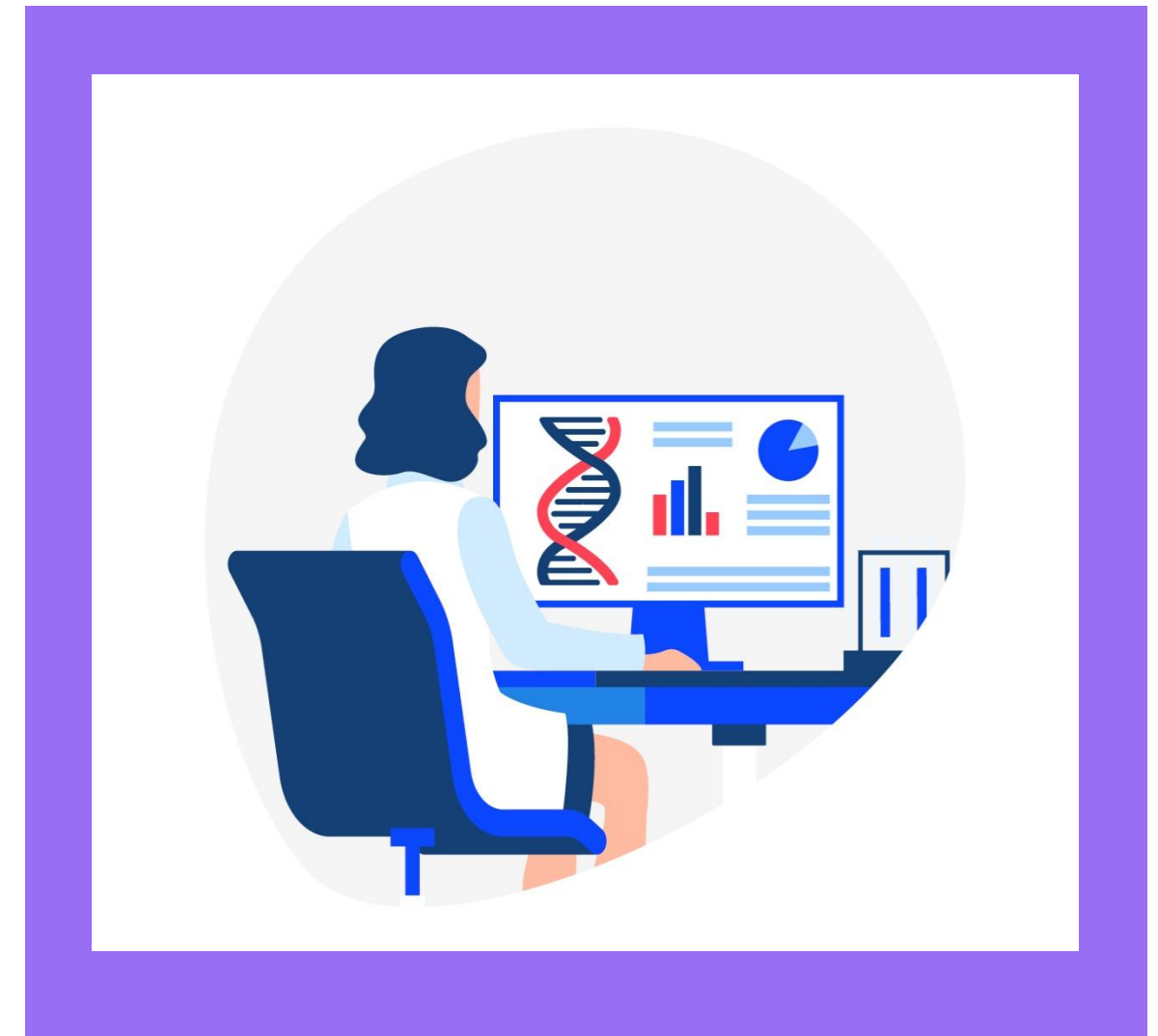


Co-funded by
the European Union



Contenuto

- 01** **Cos'è lo STEAM e perché è importante?**
- 02** **Lo STEAM nella vita quotidiana / Esempi**
- 03** **STEAM vs STEM**
- 04** **Competenze preziose**
- 05** **La sfida IGNITE-EUROGEMS**
- 06** **KAHOOT**



Cos'è lo STEAM?

Scienza

Tecnologia

Ingegneria

Arti

Matematica

Cos'è lo STEAM?

Scienza

La scienza implica la comprensione del mondo naturale attraverso osservazione, sperimentazione e analisi.

Cos'è lo STEAM?

Scienza

La scienza implica la comprensione del mondo naturale attraverso osservazione, sperimentazione e analisi.

Tecnologia

La tecnologia si concentra sull'applicazione delle conoscenze scientifiche per creare nuovi strumenti e processi.

Cos'è lo STEAM?

Scienza

La scienza implica la comprensione del mondo naturale attraverso osservazione, sperimentazione e analisi.

Tecnologia

La tecnologia si concentra sull'applicazione delle conoscenze scientifiche per creare nuovi strumenti e processi.

Ingegneria

L'ingegneria usa scienza e tecnologia per progettare e costruire soluzioni a problemi del mondo reale.

Cos'è lo STEAM?

Scienza

La scienza implica la comprensione del mondo naturale attraverso osservazione, sperimentazione e analisi.

Tecnologia

La tecnologia si concentra sull'applicazione delle conoscenze scientifiche per creare nuovi strumenti e processi.

Ingegneria

L'ingegneria usa scienza e tecnologia per progettare e costruire soluzioni a problemi del mondo reale.

Arti

Le arti incoraggiano la creatività, l'espressione e la comunicazione attraverso vari mezzi.

Cos'è lo STEAM?

Scienza

La scienza implica la comprensione del mondo naturale attraverso osservazione, sperimentazione e analisi.

Tecnologia

La tecnologia si concentra sull'applicazione delle conoscenze scientifiche per creare nuovi strumenti e processi.

Ingegneria

L'ingegneria usa scienza e tecnologia per progettare e costruire soluzioni a problemi del mondo reale.

Arti

Le arti incoraggiano la creatività, l'espressione e la comunicazione attraverso vari mezzi.

Matematica

La matematica fornisce un quadro per comprendere schemi, logica e relazioni.

Perché lo STEAM è importante

- **Lo STEAM è ovunque:** dalla musica che ascoltiamo, al modo in cui impariamo online, fino a come affrontiamo grandi problemi come il cambiamento climatico e la salute.
- **Lo STEAM può aprire la strada a carriere entusiasmanti** in medicina, tecnologia, ingegneria, gaming, esplorazione spaziale e molto altro.
- Il mondo ha bisogno di **giovani ragazze come te** per portare idee fresche e risolvere problemi importanti!





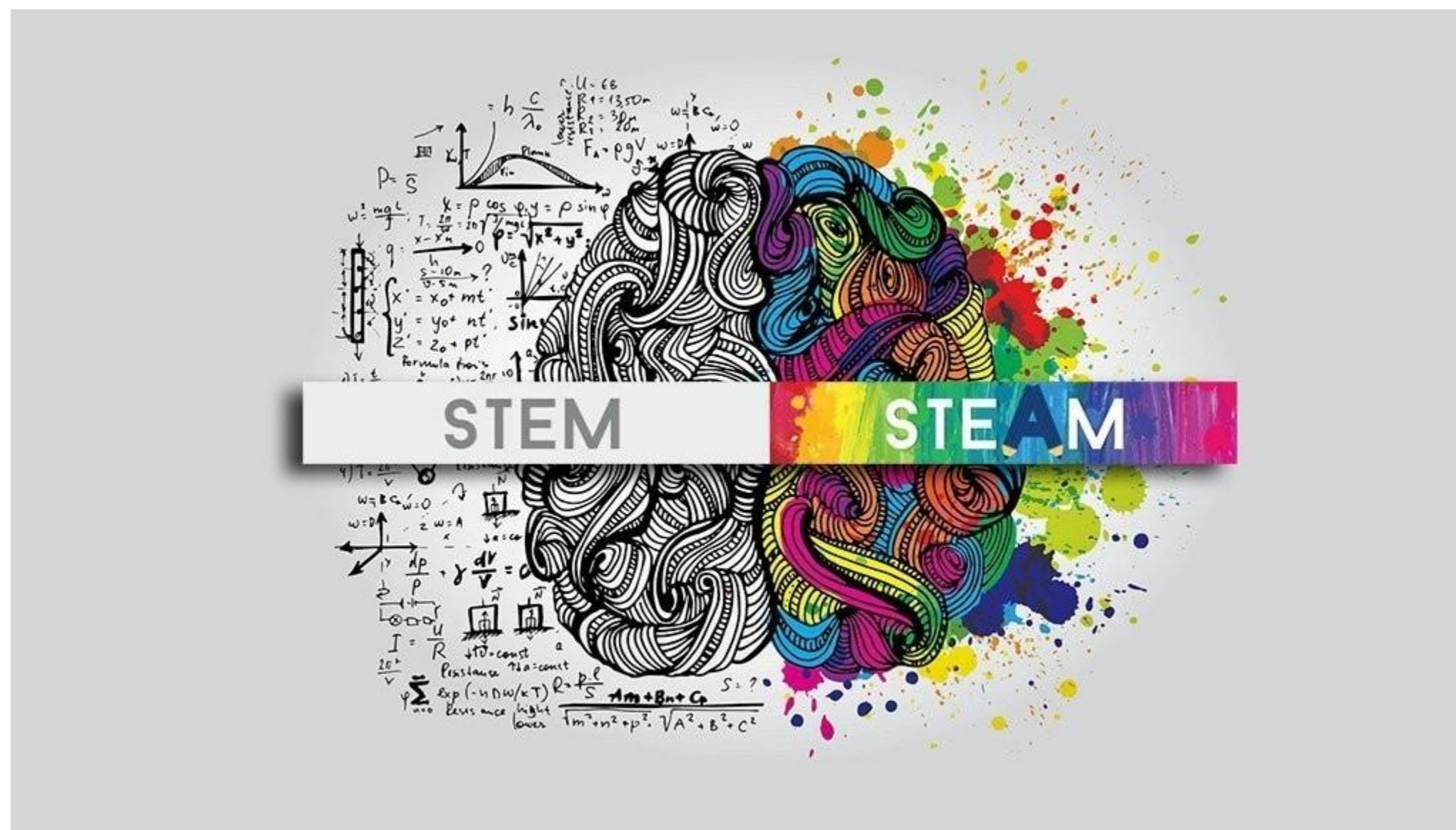
https://www.youtube.com/watch?v=VLrN6pxvfJ4&ab_channel=Code.org

STEM vs. STEAM: qual è la differenza?

- Sia lo STEM che lo STEAM si concentrano su scienza, tecnologia, ingegneria e matematica.
- Tuttavia, lo STEAM adotta un approccio unico integrando le arti e valorizzando la creatività in tutto il processo di apprendimento. Questa aggiunta è fondamentale perché le carriere future richiederanno sempre più un pensiero innovativo e creativo.
- I progetti STEAM sono progettati per coltivare la creatività e l'immaginazione degli studenti, aiutandoli a rafforzare le competenze di design e ingegneria e a prepararsi al successo nei campi correlati allo STEM.

hé la 'A' è importante nello STEAM

- Le soluzioni tecniche devono tenere conto delle esperienze umane e dell'impatto sulla società.
- La componente artistica dello STEAM incoraggia empatia, etica e design thinking, rendendo i progressi tecnologici più significativi e sostenibili.



Lo STEAM insegna competenze



Risoluzione dei problemi

Trovare soluzioni
creative alle sfide

Pensiero critico

Prendere decisioni basate
su logica e prove

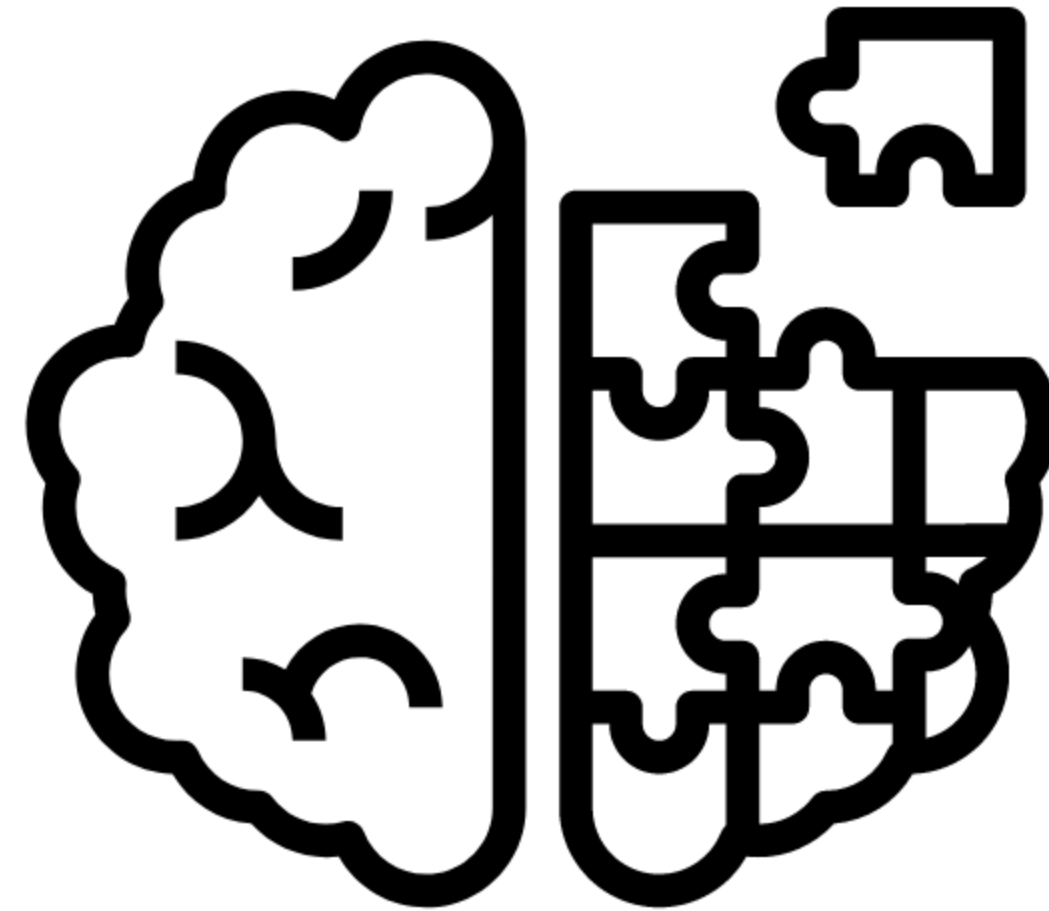
Collaborazione

Resilienza

Imparare dagli errori e
continuare a migliorare

Sviluppare il pensiero critico e creativo

- Le arti promuovono curiosità, immaginazione ed espressione
- La scienza e la matematica sviluppano competenze analitiche e logiche
- Insieme, costruiscono una mentalità completa, capace sia di ideazione creativa che di esecuzione rigorosa.



<https://www.horizeducational.com/what-are-5-essential-steam-education-skills/t1451?currency=usd>

Lo STEM in azione: come plasma la nostra vita quotidiana



Scienza

Ci aiuta a comprendere e migliorare il mondo che ci circonda! È grazie alla scienza che possiamo volare sugli aerei, parlare con amici in tutto il mondo e persino prevedere il tempo.

Ingegneria

Hai mai costruito qualcosa con i LEGO o progettato un lavoro per la scuola? Questo è ingegneria! Gli ingegneri creano di tutto, dai roller coaster ai modelli di moda.

Tecnologia

Pensa alla tua app preferita, alla console di gioco o alla piattaforma social: è tutta tecnologia! Si tratta di creare nuovi gadget e sistemi innovativi per migliorare la vita.

Matematica

I numeri possono sembrare noiosi, ma sono ovunque. La matematica ti aiuta a pianificare, misurare e risolvere problemi. Si usa in tutto, dalla preparazione di biscotti alla programmazione di app!

Sviluppo integrale del cervello

Lo STEAM rafforza il pensiero logico e analitico.

Le arti coltivano immaginazione, empatia e intelligenza emotiva.

Insieme, formano pensatori più versatili.

Apprendimento pratico

Lo STEAM spesso implica progetti, esperimenti e risoluzione di problemi reali. Questo rende l'apprendimento attivo, pratico e più entusiasmante.

Adattarsi all'ignoto

Lo STEAM prepara gli studenti ad affrontare futuri incerti e in rapida evoluzione. COME?

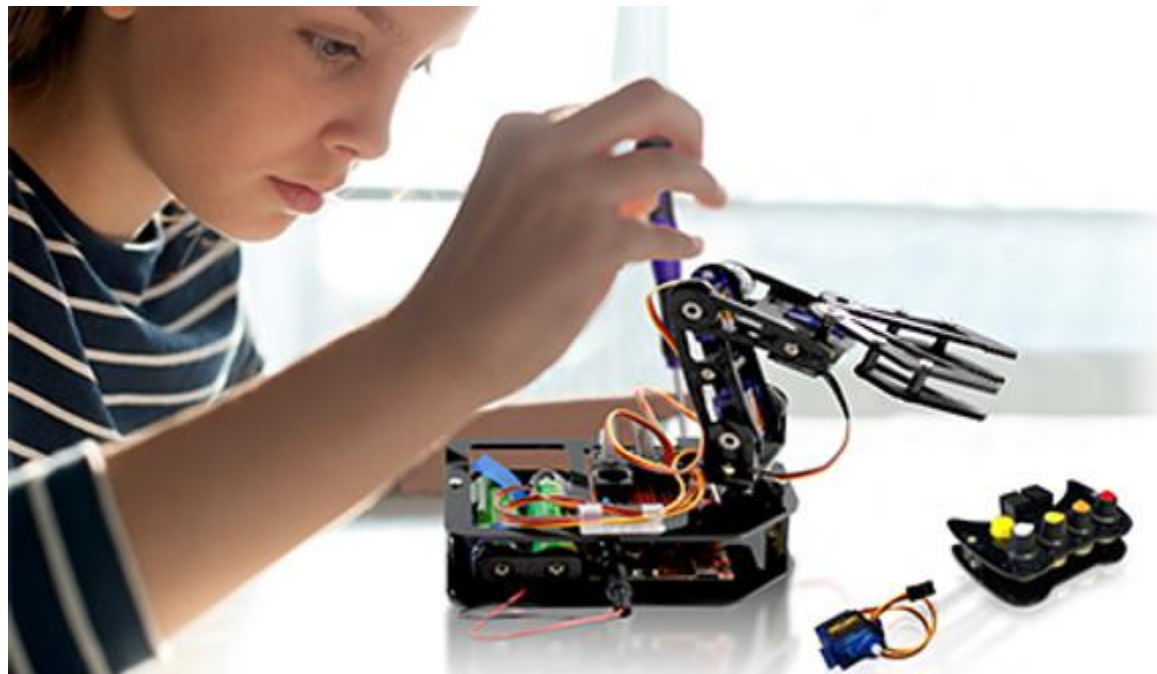
- a) Enfatizzando l'adattabilità e l'apprendimento permanente
- b) Insegnando agli studenti a vedere il fallimento come un'opportunità di apprendimento.

Connettere le culture attraverso lo STEAM

I progetti STEAM spesso connettono studenti a livello globale. Competizioni internazionali di design, hackathon globali e collaborazioni virtuali che costruiscono comprensione culturale e capacità di lavoro di squadra.

L'arte del fallimento: imparare ad imparare di nuovo

Lo STEAM incoraggia la resilienza e la mentalità di crescita attraverso la progettazione iterativa. Nell'arte e nel design, fallire è parte del creare — lo stesso vale per tecnologia e scienza. Gli studenti imparano che il fallimento è un feedback, non una sconfitta.



<https://hamiltonbuhl.com/blog/best-stem-steam-education-products-by-grade-level/>

Lo STEAM intorno a te

Attività 1: Instructions

- Guarda intorno a te in questo momento (o pensa alla tua vita quotidiana)
- Trova oggetti che usi, indossi o vedi che coinvolgono Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte o Matematica.
- Scrivili (almeno cinque)

La scienza non è solo nei laboratori..

Example 1 : Your telefono! Ce lo hai in mano ogni giorno

But do sai che **science** è alla base di quasi ogni sua parte?

Fisica



Aiuta a creare touchscreen che rispondono alle dita.

Chimica



La chimica è usata per produrre la batteria che alimenta il telefono

Matematica e

Algoritmi



Permettono alle app come TikTok o Instagram di funzionare senza problemi

Biologia e

Medicina



Utili nelle app per la salute che tracciano passi e



Example 2 : COSTRUIRE UN PONTE

Quando si costruisce un ponte, si usa lo STEAM:

- **Scienza:** Materiali e forze
- **Tecnologia:** Strumenti e software
- **Ingegneria:** Progettazione e struttura
- **Arte:** Renderlo esteticamente piacevole
- **Matematica:** Misurare e calcolare

Esempio 3: Creare video TikTok / YouTube

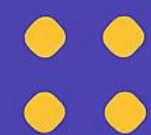
- Scienza:** Light, sound, color.
- Tecnologia:** Mobile, editing applications.
- Meccanica:** Camera mount, tripod.
- Arte:** Music, aesthetics, effects.
- Matematica:** Sincronizzazione di musica e scene.

Esempio 4: Preparare un dolce

- Scienza:** Reazione di calore e materiali.
- Tecnologia:** Use oven/mixer.
- Ingegneria:** Processo di miscelazione e preparazione.
- Arte:** Decorazione e presentazione.
- Matematica:** Misure di materiali, temperatura, tempo.

Esempio 5: Design dell'abbigliamento

- Scienza: Tessuti, colori, resistenza
- Tecnologia: Macchine da cucire, software di design
- Ingegneria: Cuciture, giunzione dei pezzi
- Arte: Creazione di modelli e stile
- Matematica: Misure, proporzioni corporee



Join a girls' STEAM Challenge



COSA ASPETTARSI


- Essere un modello di riferimento, ambasciatrice e futura leader
- Attività pratiche STEM/STEAM
- Promuovere lo STEAM tra pari nelle scuole e/o nelle comunità locali
- Rappresentare IGNITE-EUROGEMS a eventi e/o nella propria scuola
- Aiutare a organizzare o co-organizzare attività STEAM divertenti per informare e sensibilizzare
- Condividere esperienze personali per ispirare altre ragazze

COSA GUADAGNERAI

- Migliorare le competenze sociali come leadership, lavoro di squadra e presentazione
- Sviluppare competenze digitali
- Consapevolezza della parità di genere nei settori STEAM
- Partecipazione ad azioni che promuovono l'istruzione inclusiva
- Creazione di una rete di ragazze ambasciatrici STEAM
- Contatto e comunicazione con donne di riferimento che hanno avuto successo
- Accesso online a lungo termine a materiali didattici



**Teaching
Strategies**




Role models and mentors

Successful female STEAM professionals to inspire and guide girls through mentorship and storytelling



Use of technology and digital tools

Digital platforms, coding, robotics, and virtual labs to make learning dynamic and accessible



Interactive and collaborative learning

Teamwork, peer-to-peer learning, and engaging activities that stimulate participation

Certificato di partecipazione

Nell'ambito del programma di formazione, ogni ragazza che completa i corsi riceverà un Certificato di Partecipazione rilasciato dal team del progetto.

Scopo del Certificato:

- Riconoscere il tuo ruolo come Ambasciatrice STEAM
- Riconoscere il completamento con successo della formazione
- Utile aggiunta al tuo portfolio, arricchendo il tuo curriculum fin da giovane



IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello STEAM

Argomento: Introduzione allo STEAM e ai modelli di models
1.2 Donne che ispirano nelle carriere STEAM

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium:

NOVATEX
SOLUTIONS.EU



Scuola di
Robotica



Co-Funded by:

Co-funded by
the European Union



Contenuto

01

Introduzione

02

Perché i modelli di riferimento contano per te

03

Donne che hanno fatto la storia nello STEAM

04

Esempi recenti di donne come modelli nello STEAM



Introduzione



→ Questo non le ha fermate dal **abbattere le barriere e fare la storia.**

Sapevi che alcune delle più grandi scoperte scientifiche e dei progressi tecnologici sono stati fatti da **women**?

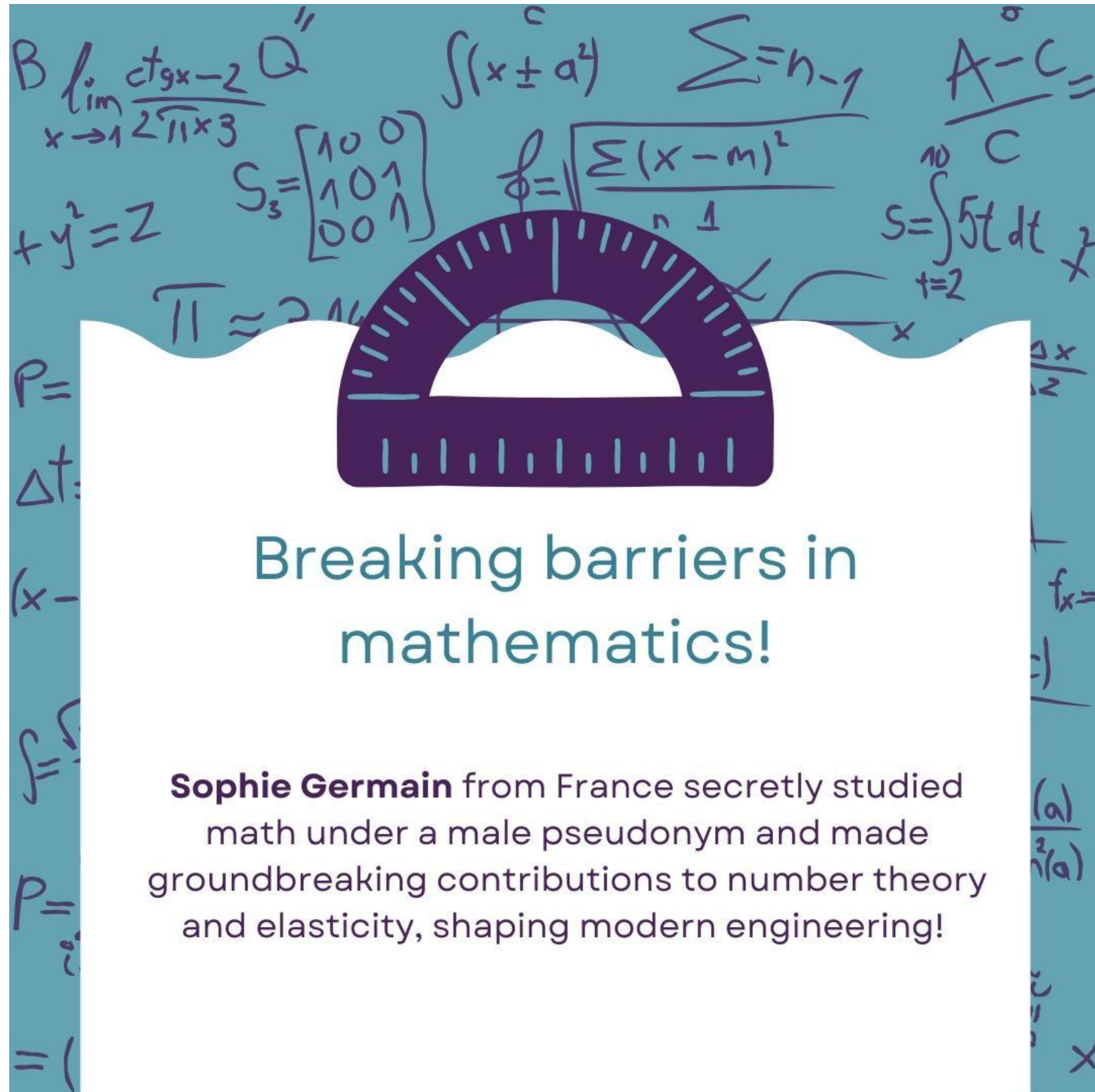
Dalla programmazione del primo programma informatico all'esplorazione dello spazio, le donne hanno **cambiato il mondo** e anche tu puoi farlo.

Per molti anni alle donne è stato detto che lo STEAM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) non era per loro.

Perché i modelli di riferimento contano per te

- I modelli di riferimento ti mostrano che **puoi** avere successo nello STEAM, anche se altri dicono che è difficile o non è per le ragazze.
- Possono guidarti, condividere consigli e offrire suggerimenti, aiutandoti a evitare errori e trovare la strada giusta.
- Vedere donne come te nello STEAM dimostra che è possibile abbattere le barriere e perseguire sogni che altri potrebbero ritenere impossibili.
- Non devi essere perfetta: i modelli di riferimento sono persone reali che hanno affrontato difficoltà ma non si sono arrese.

Donne che hanno fatto la storia nello STEAM



Breaking barriers in mathematics!

Sophie Germain from France secretly studied math under a male pseudonym and made groundbreaking contributions to number theory and elasticity, shaping modern engineering!



<https://www.ma8imatikos.gr>

Chi era Sophie Germain



- Nacque il 1° aprile 1776 a Parigi, in una famiglia agiata - suo padre era un mercante di seta e una figura politica.
- Matematica autodidatta, imparò il latino, il greco, il calcolo, la teoria dei numeri e la fisica dalla biblioteca di suo padre
- anche quando i suoi genitori cercavano di vietarle di studiare

Ostacoli affrontati: Le fu negato l'accesso all'istruzione formale: negata l'ammissione all'École Polytechnique semplicemente perché era una ragazza

Studiosa segreta: Adottò lo pseudonimo maschile "Monsieur Le Blanc" per presentare un'opera a nome maschile.

Principali risultati: Teoria dei numeri e Ultimo Teorema di Fermat

Affascinata da Legendre e Gauss, scrisse a Gauss nel 1804 come "Le Blanc"

Sviluppò il Teorema di Sophie Germain, Elasticity & Acoustics Award

Sophie Germain



Vinse un importante premio dall'Accademia delle Scienze di Parigi per il suo lavoro sulle figure di Chladni - la prima donna a ricevere tale riconoscimento

Il suo lavoro gettò le basi per la teoria delle vibrazioni delle lastre e la matematica usata per costruire la Torre Eiffel

Prima donna nel mondo accademico

Sebbene fosse guidata da matematici illustri come Lagrange e Legendre, e corrispondesse con Gauss, non poté ottenere una posizione accademica formale

She was posthumously honored with an honorary degree from Göttingen (which she did not receive as he died in 1831) and eponymous awards, a road, a crater on Venus, and even mathematical concepts such as "Sophie Germain primes" and "Sophie Germain's identity"

Inspiring Women in Science and Tech



**Ada
Lovelace**

Early Computer
Programmer

1840

**Marie
Curie**

Pioneering
Scientist

1800

**Lise
Meitner**

Trailblazing
Physicist

1903

**Grace
Hopper**

Computer Pro-
gramming
Pioneer

1950

**Katherine
Johnson**

Mathematician
& Physicist

1960

**Margaret
Hamilton**

Software Eng-
(Apollo)

1969

**Radia
Perlman**

Internet
Pioneer

1980

Ada Lovelace (1815–1852) - La prima visionaria tecnologica

"Più studio, più sento che il mio genio è insaziabile."



Image source: "#WomenThatDid: Ada Lovelace" entitymag.com

Ada Lovelace, la prima visionaria tecnologica

Sviluppò il primo algoritmo informatico della storia, capendo che i computer potevano fare molto di più della sola matematica: potevano seguire istruzioni per risolvere problemi complessi.

Perché è importante?

Ada immaginò che i computer potessero creare musica e arte molto prima che esistessero i computer moderni! La sua visione gettò le basi foundation for today's software, coding, and AI.

Curiosità: Il linguaggio di programmazione "Ada" è stato nominato in suo onore!



Ada Lovelace

Marie Curie (1867 –1934)

“Niente nella vita è da temere, si deve solo capire. È tempo di capire di più, così da temere di meno.”
– Marie Curie



Chi era Marie Curie?

Marie Curie era una fisica e chimica polacca-francese che condusse ricerche pionieristiche sulla radioattività.

Fu la prima donna a vincere un Premio Nobel, la prima persona e l'unica donna a vincere il Premio Nobel due volte in due campi scientifici diversi.

Fu anche la prima donna a diventare professoressa all'Università di Parigi nel 1906.

CURIOSITÀ: 💡 Amava talmente tanto imparare che studiava di nascosto di notte perché alle donne non era consentito frequentare le università in Polonia.

💡 Einstein disse una volta che la forza di carattere, la volontà e la dedizione di Marie Curie were rare properties. He believed that if more people shared her spirit, the world would have a better future.

- Durante la Prima Guerra Mondiale, Marie Curie creò unità radiografiche mobili per aiutare i medici a curare i soldati feriti direttamente sul campo di battaglia.
- In seguito fondò gli Istituti Curie a Parigi e Varsavia, che rimangono centri di ricerca medica famosi in tutto il mondo.
- La sua dedizione alla scienza per tutta la vita la espose alle radiazioni, che purtroppo la portarono alla morte nel 1934.



Marie Curie sulla sua unità radiografica mobile, 1917

Lise Meitner (1878-1968)

Meitner fu lodata
da Albert
Einstein come la
"Marie Curie
tedesca".



Lise Meitner



Una grande fisica che ha aperto la strada alla scienza nucleare. Grazie al suo lavoro fu scoperta la fissione nucleare – cioè, il processo attraverso il quale il nucleo di un atomo "si rompe" e rilascia un'enorme energia.

Fu anche co-scopritrice dell'elemento protattinio e la prima a dare il nome "fissione nucleare" a questo processo.

Nonostante le grandi difficoltà che affrontò – il sessismo del tempo e il fatto di dover lasciare la Germania per sfuggire ai nazisti – Meitner non si arrese.

Continuò il suo lavoro e divenne responsabile della sezione di fisica all'Istituto Kaiser Wilhelm di Chimica a Berlino, ispirando molte scienziate dopo di lei

In campo scientifico

- Il 109° elemento chimico, **Meitnerium** (Mt), was named after her in 1997 as a tribute to her work.
- Durante la sua vita fu onorata con importanti premi, tra cui:
 - 🏆 Medal Max Planck (1949)
 - 🏆 Premio Enrico Fermi (1966)

Perché Lise Meitner ci ispira:

- Scelse la moralità al posto del potere. Quando le fu chiesto di partecipare al **Manhattan Project** (costruzione della bomba atomica) disse:

"Non voglio avere nulla a che fare con una bomba!"

Sognava la scienza come un campo che avrebbe portato pace e progresso al mondo. Voleva usare le sue scoperte come strumento per migliorare le vite, non per provocare guerre.

Grace Hopper (1906-1992)



"Una nave in porto è al sicuro, ma non è per questo che le navi vengono costruite"

Grace Hopper (1906-1992)

- Hopper fu una delle prime donne nell'informatica e credeva che i computer dovessero essere più facili da usare per tutti. Contribuì alla creazione del linguaggio di programmazione COBOL, usato per molti anni in aziende e organizzazioni. Era anche nota per il suo senso dell'umorismo e la perseveranza nell'innovare. Il suo lavoro ha aperto la strada alla programmazione moderna.
- Inoltre servì nella Marina degli Stati Uniti raggiungendo un alto grado, dimostrando che le donne possono avere successo in ogni campo. Le piaceva incoraggiare i giovani a provare nuove idee e non aver paura degli errori. Con il suo lavoro ispirò molte donne a impegnarsi nella tecnologia.

Katherine Johnson (1918-2020)



"Le ragazze sono capaci di fare tutto ciò che gli uomini sono capaci di fare. A volte hanno più immaginazione degli uomini."

La Medaglia Presidenziale della Libertà fu conferita alla Johnson nel 2015.

Chi era Katherine Johnson?

Matematica americana che lavorò alla NACA/NASA per più di 30 anni.

Si distinse in matematica fin da piccola - si laurea al college a 18 anni.

Una delle “calcolatrici umane”, eseguiva calcoli complessi a mano prima che esistessero i computer elettronici.

Perché ci ispira

Ha dimostrato come la matematica e la precisione possano plasmare la storia.

A role model for girls in STEM - honored with the Presidential Medal of Freedom and celebrated in the book & film Hidden Figures.

Esempi recenti di donne come modelli di riferimento nei settori STEAM

Margaret Hamilton (1936 – oggi)



Margaret Hamilton



Hamilton coniò il termine “ingegneria del software”, dando legittimità a un campo che all’epoca era sottovalutato e dominato dagli uomini.

Guidò lo sviluppo del software di volo a bordo per le missioni Apollo della NASA — un risultato che aiutò ad atterrare i primi esseri umani sulla Luna.

Abbattendo le barriere di genere in un'epoca in cui poche donne ricoprivano ruoli tecnologici o di leadership, Hamilton diresse un team di ingegneri al Laboratorio di Strumentazione del MIT.

La sua visibilità ha sfidato gli stereotipi sulle donne nella scienza, aprendo la strada alle generazioni future di donne nella tecnologia.

Radia Perlman 1951 – oggi (Madre di Internet)

“A volte il modo migliore per imparare qualcosa è farlo.”



Radia inventò un “sistema di regole” noto come (STP)

Lo Spanning Tree Protocol (STP) dice ai computer: Non inviare lo stesso messaggio in cerchio (nessun loop infinito).

Dà il comando al computer come segue:

- Trova il percorso migliore per inviare le informazioni.
- Mantieni la rete stabile
- Work smoothly

🌟 Grazie alla sua invenzione:

- 1) Internet è diventato affidabile e ha potuto crescere
- 2) Miliardi di persone possono connettersi online senza caos.
- 3) Ogni volta che guardi YouTube, invii un DM o scorri TikTok — lo STP lavora silenziosamente in background.

Dott.ssa Adriana Albini (1951 – Presente) Direttrice scientifica

Prima italiana nel Consiglio AACR: Nel 2018 è diventata la prima italiana a far parte del Consiglio di Amministrazione dell'American Association for Cancer Research (AACR), evidenziando la sua influenza internazionale in oncologia.

Campionessa per le donne nella scienza: Come Presidente del club 'Top Italian Women Scientists', la dott.ssa Albini promuove e sostiene attivamente le ricercatrici, favorendo la parità di genere nei settori STEAM.

BBC 100 Women: Riconosciuta nel 2020 come una delle donne più ispiratrici al mondo per i suoi contributi alla scienza e all'attivismo.



Nicky Goulimis (anni '80 – oggi) – Un modello STEAM nel Fintech

“Ogni startup è la somma
dei piccoli spunti in molte
direzioni.” Nicky Goulimis



Nicky Goulimis (anni '80 – oggi)

È importante capire che le competenze STEAM possono **guidare il cambiamento sociale**, just like Nicky Goulimis has done through fintech innovation. Nicky Goulimis's traguardi e l'impegno possono incoraggiare ragazze come TE a intraprendere l'istruzione e le carriere STEAM, dimostrando che possono guidare e innovare in settori trainati dalla tecnologia.

Combines tecnologia, finanza e impatto sociale, mostrando come le competenze STEAM possano risolvere problemi del mondo reale.

Nicky Goulimis (anni '80 – oggi)



Nicky Goulimis

Rebuilding trust in payments
8mo · Edited




** Calling all women software engineers **

I'm a [female] founder, daughter of a [female] Professor of Computer Science and Dahl-Nygaard prize winner, who wants to meet [female] engineers. If you are a woman engineer, please reach out in my DMs here or nicky@tunicpay.com and I will do 20 women engineer office hours in the next 7 days.

I'd love to use those slots to build an awesome community, to be helpful with people's careers, and of course to explore working together too! We just launched Tunic Pay to fight scams in payments, and need the best brainpower to get this right. We are lucky to be helmed by a stellar experienced team, supported by fantastic investors, and working with some of the largest banks in the world.

Still: I would prefer to not have to include the [female] gender parentheses. No one enjoys being a token, or minimized to one facet. (For myself the "women in" awards often ring hollow, especially when compared with the deflation I feel when yet another failed founder with a history of sexual harrasment gets funded...) In the end, I would love to be able to work alongside the very best people, by truly seeing 100% of the population and ensuring all have an equal opportunity to engage with us. It's time to hustle to build a more representative & more excellent pipeline -- please don't hesitate to reach out.

  6

 Like  Comment  Share

-Un'imprenditrice greca che usa la tecnologia per affrontare le sfide finanziarie applicando **competenze di data science, ingegneria e analisi al settore finanziario (fintech).**

-Nicky Goulimis ha dimostrato dedizione nel sostenere le donne nel suo campo tecnologico.

Eleni Charitonos (anni '90 – oggi)

"È difficile elaborare il fatto che qualcosa che fino ad ora ti sembrava sfuggente, ora sarà la tua nuova realtà..." Eleni Charitonos



Eleni Charitonos

Aprendo la strada alle donne cipriote nell'esplorazione

La prima donna cipriota a partecipare a un programma di tirocinio nel contesto della formazione di Astronauta Analogico negli Stati Uniti.

Istruzione: Laureanda in Matematica e Statistica all'Università di Glasgow.



Esempi recenti di donne come modelli di riferimento nei settori STEAM



“Quando indossi il casco, non importa se sei donna o uomo: la tua missione è competere per vincere.

Ciò che conta è la tua abilità, la tua intelligenza e la tua determinazione.”

— **Milka Duno, Pilota di auto da corsa**



“Se sei bella, ti portano a credere che non puoi anche essere intelligente, ma puoi essere divertente, in forma e socievole e essere davvero intelligente. E più sei intelligente, più sarai capace di affrontare qualsiasi sfida nella vita.”

— **Marissa Mayer, CEO di Yahoo, ex ingegnere di Google**



“Le persone mi chiedono continuamente: ‘Com’è essere una donna a Google?’ Non sono una donna a Google, sono una nerd a Google. Ed essere una nerd è semplicemente fantastico.

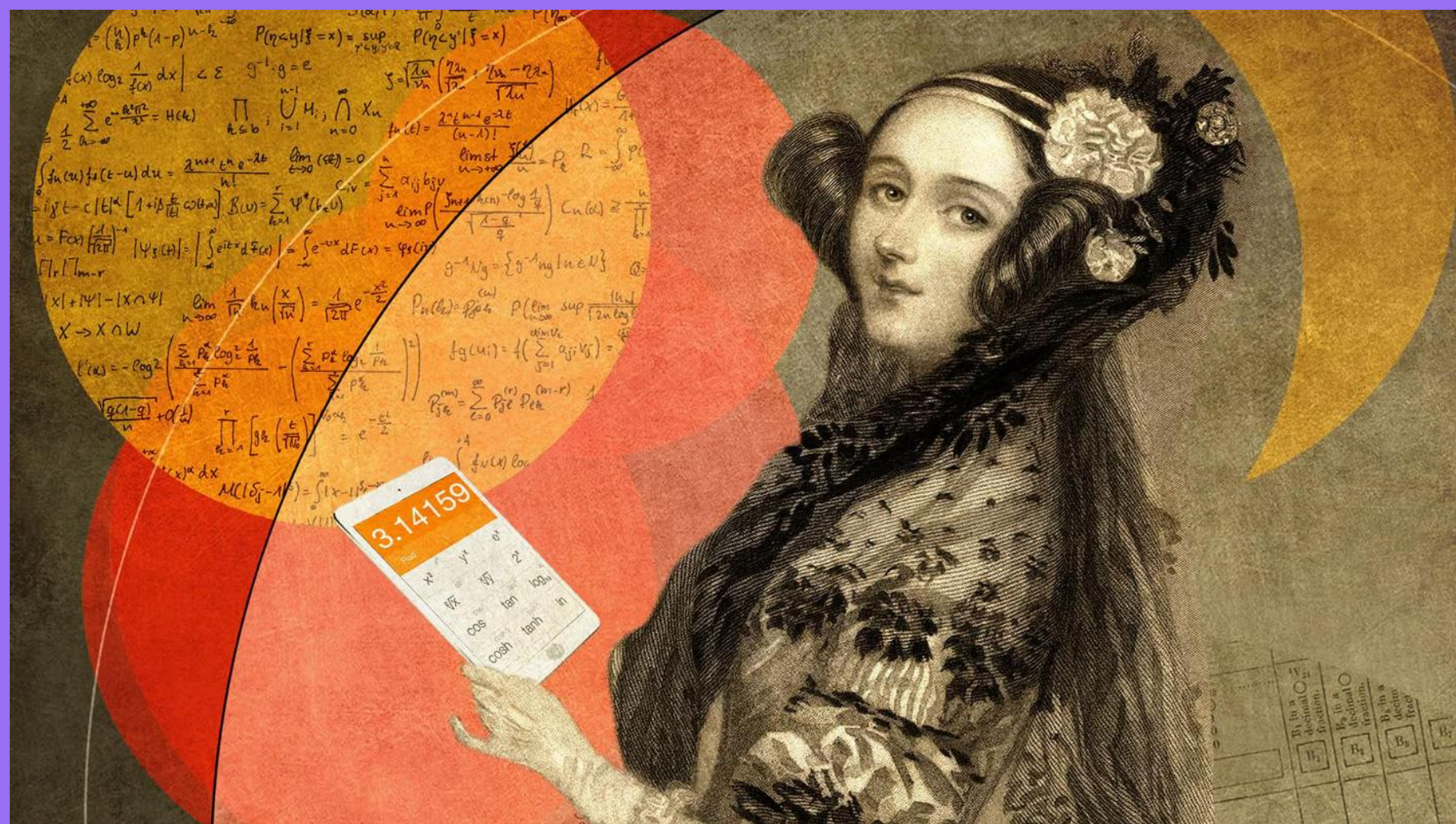
“Sono una nerd, mi piace programmare, mi piace persino usare i fogli di calcolo quando cucino.”

— **Danica McKellar, Matematica, scrittrice e attrice**

These remarkable women have laid the foundation for future generations! Let's continue to celebrate and empower women in STEM everywhere!



Grazie



Contattaci:

Email: administration@novatexsolutions.eu

Telephone: +357 22 462920

Seguici:

Web: www.euro-gems.eu

FB: [@eurogemsproject](https://www.facebook.com/eurogemsproject)

INSTA: [eurogems.project](https://www.instagram.com/eurogems.project)

TIKTOK: [eurogemsproject](https://www.tiktok.com/@eurogemsproject)

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro
nello STEAM

**Argomento: Introduzione allo STEAM e ai modelli di
riferimento
1.3 Opportunità di carriera**

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium:

NOVATEX
SOLUTIONS.EU



Scuola di
Robotica

Co-Funded by:



Co-funded by
the European Union



STATISTICHE PER PAESE

SETTORE	Cyprus	Greece	Italy
TECNOLOGIA	34,7% donne nei settori high-tech	29,4% donne specialiste ICT	34,1% scienziate/ingegnere
INGEGNERIA	44% donne in scienze/ingegneria	39% donne in scienze/ingegneria	30,6% nelle regioni del Sud
MATEMATICA E DATA SCIENCE	3,7% laureate STEM	46% donne (25–29 anni) con competenze digitali di base	Dati limitati; rappresentazione STEM generalmente inferiore
SCIENZE DELLA VITA E AMBIENTALI	3,7% laureate STEM	39% donne in scienze/ingegneria	30,6% nelle regioni del Sud

Una carriera STEAM nella sanità collega la tecnologia moderna con la scienza medica e contribuisce allo sviluppo di cure personalizzate per ogni persona.

Esempi di carriera:

- Ingegnere biomedico che crea organi artificiali
- Tecnologo medico che esegue esami importanti
- Data scientist che usa i dati sanitari per combattere le malattie.
- Consulente genetico
- Ricercatore in biotecnologie



2. TECNOLOGIA

UX/UI Designer—
Perfetto per menti
creative che
vogliono fondere
tecnologia con
design e psicologia

**Ingegnere
Robotico**
Soprattutto nella
produzione

**Sviluppatore di
videogiochi**
Combina
programmazione,
narrazione e design

**Responsabile
Progetto IT**Combina
tecnologia con
leadership e soft
skills (ottimo per le
ragazze che amano
organizzare e
guidare)



2. TECNOLOGIA

- **Ingegnere navale** → Si assicura che le navi funzionino correttamente e in sicurezza. Molto importante per paesi come la Grecia e Cipro con una forte tradizione marittima.
- **Ingegnere mecatronico** → Combina sistemi meccanici, elettronici e informatici per creare macchine, fabbriche o robot "intelligenti".



1. **Analista di Business Intelligence**

2. **Crittografo / Analista di Cybersecurity**

3. **Specialista in IA e Machine Learning**

4. **Analista Quantitativo**

Sviluppatori di tecnologie per l'accessibilità



Cosa fanno

- **Progettano tecnologie assistive** - Dispositivi o software che aiutano le persone a svolgere attività altrimenti difficili (es. screen reader, strumenti di sintesi vocale)
- **Migliorano l'accessibilità digitale** - Rendono siti web, app e software conformi agli standard di accessibilità (come WCAG).
- **Sviluppano hardware inclusivo** - Tastiere specializzate, controller adattativi, dispositivi uditivi o sistemi di eye-tracking.
- **Integrano IA e tecnologie emergenti** - Usano IA, AR/VR, riconoscimento vocale e aptica per migliorare l'accessibilità in istruzione, lavoro e spazi pubblici.

Piloti di droni umanitari



Quando senti “droni”
potresti pensare alla
fotografia o
all'intrattenimento - ma
oggi i droni salvano vite.
Vedremo come i piloti di
droni umanitari e
l'istruzione STEAM si
incontrano

Chi sono i piloti di droni umanitari?

Professionisti formati per usare i droni per:

Soccorso in caso di catastrofe: Distribuzione di cibo, acqua e medicine.

Ricerca e soccorso: Localizzazione di persone disperse in alluvioni e terremoti.

Monitoraggio ambientale: Mappatura di incendi, alluvioni e deforestazione.

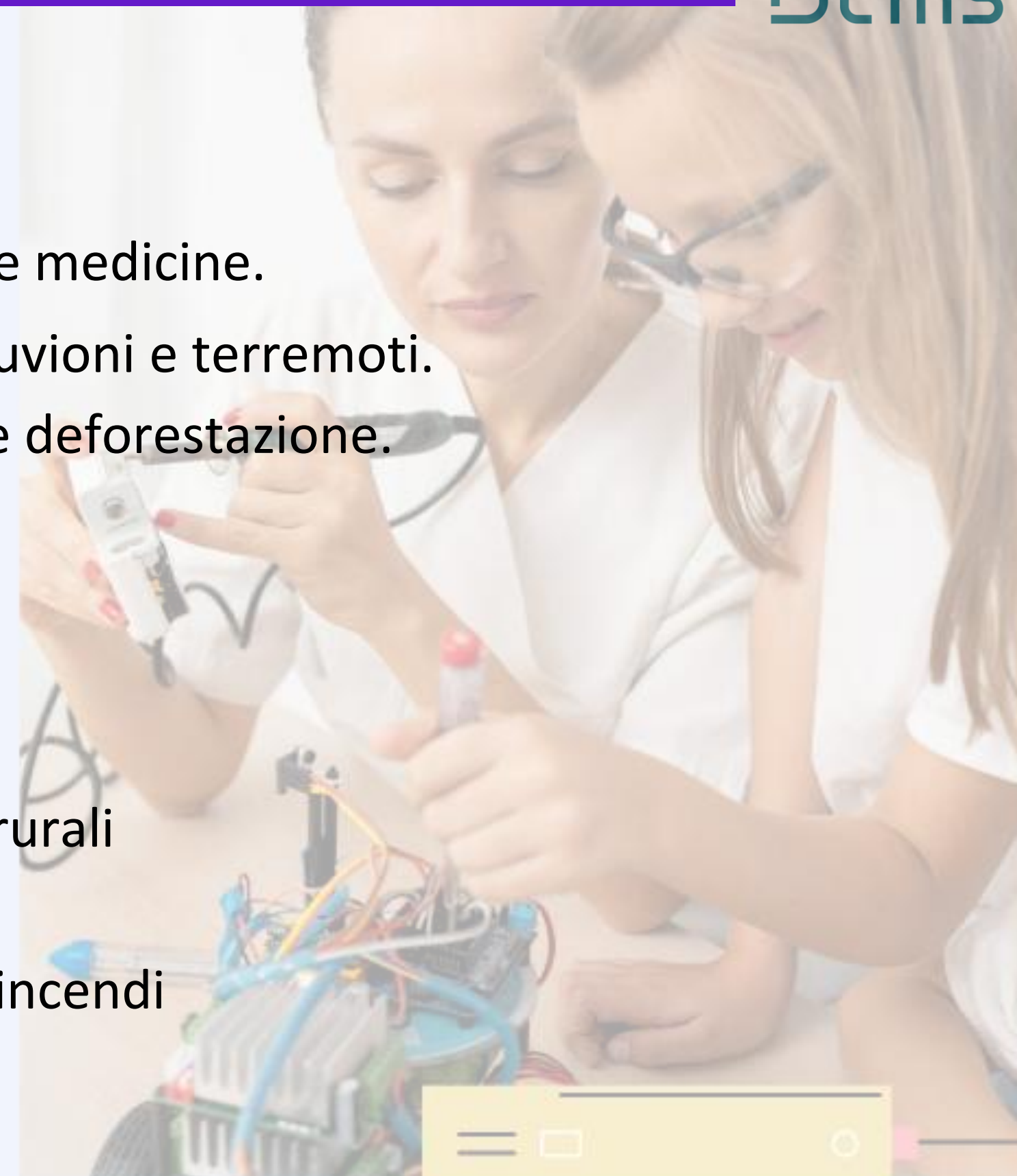
Perché è importante: salva vite nelle zone di crisi.

Esempi di missioni umanitarie

Ruanda: droni medici che consegnano sangue agli ospedali rurali

Nepal: droni che mappano le regioni colpite dal terremoto

Risposta agli incendi: sorveglianza aerea e mappatura degli incendi



STEAM e Scienze Ambientali

Climatologo – Rilevante per i paesi mediterranei che affrontano sfide ambientali

Ecologista / Scienziato della conservazione – I ruoli nella biodiversità e nella protezione della natura crescono grazie ai fondi verdi dell'UE

Specialista in Agritech– Unisce agricoltura e innovazione — fondamentale per sistemi alimentari sostenibili nel Sud Europa

Ingegnere delle energie rinnovabili – Solare, eolico e energia sostenibile sono settori chiave nel Mediterraneo

Ingegnere ambientale – Sempre più richiesto per affrontare il cambiamento climatico e la transizione verde dell'UE



Prepararsi a una carriera STEAM

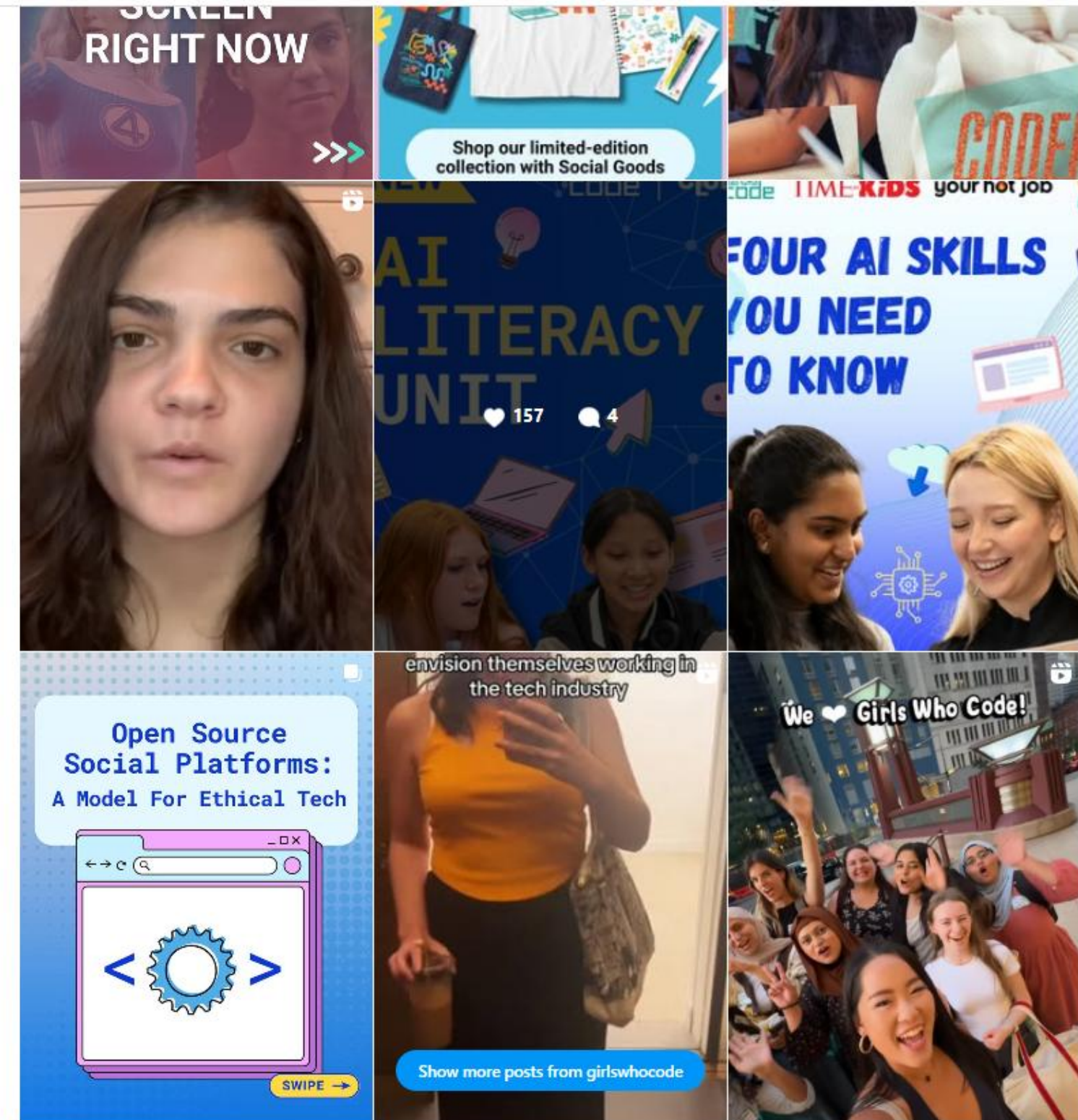
Non devi aspettare il college per iniziare il tuo percorso STEAM. Unisciti ai club scolastici, partecipa alle fiere della scienza, prova i giochi di coding o guarda video STEAM su YouTube.

Prepararsi a una carriera STEAM

- Inizia un “Mini Diario STEAM”. Tieni un diario personale per riflettere sui tuoi interessi STEAM, documentare piccoli esperimenti o seguire le tue ispirazioni e obiettivi, così puoi chiedere orientamento
- Scegli chi è il tuo modello STEAM preferito che ti ispira di PIÙ e scopri come è arrivata in CIMA!!!
- Impara a programmare e le competenze digitali presto. Inizia a imparare linguaggi di programmazione (come Python, Scratch o JavaScript) tramite piattaforme online gratuite, app o workshop locali.
- **Cerca mentori, modelli di riferimento e tirocini che ti guidino.**
- **Leggi, guarda e resta curiosa** - Leggi libri, guarda documentari e segui canali YouTube su argomenti STEAM. Continua a fare domande e resta curiosa su come funzionano le cose, le nuove tecnologie e i modi creativi per risolvere i problemi.

Social Media e Community Online

- **Canali YouTube come:** STEM in 30 (NASA), STEM Behind the Scenes
- Segui **modelli di riferimento** nello STEAM per ispirazione.
Cerca su Instagram e TikTok con gli hashtag **#GirlsInSTEM, #STEAMEducation, #GirlsWhoCode.**
- **Community Discord e Slack:** Club di coding e robotica per adolescenti
- Ascolta episodi specifici su **Spotify**
- **Piattaforme di apprendimento online** (Code.org – Corsi di coding gratuiti per principianti (code.org))



Related accounts

See all

Account Instagram:

@girlswhocode – Account ufficiale Girls Who Code, sfide di coding e modelli di riferimento.

@womenintech – Mette in luce leader tecnologiche femminili e innovatrici.

@wearetechwomen – Storie ispiratrici di donne nella tecnologia, nel coding e nell'ingegneria.

@engineergirlorg – Consigli di carriera in ingegneria e progetti per ragazze.

Account TikTok

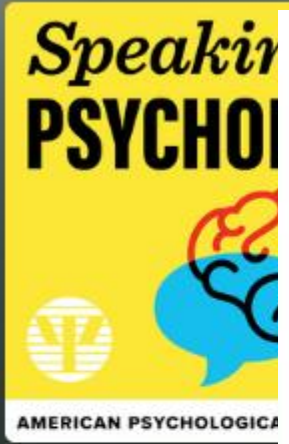
@girlswhocode – Tutorial di coding e sfide per adolescenti.

@stemgirlsclub – Esperimenti STEM divertenti, robotica e progetti maker.

@theengineeringfamily – Progetti di ingegneria fai-da-te e creatività STEAM.

@NASA – Video brevi su spazio, droni e progetti STEM.

@curiosityunlimited – Curiosità STEM e contenuti scientifici creativi.



Aug 13 • 36 min 4

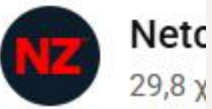


Episode D

What can you le
you want to see
University of Pe
From Where Ya



Ταξίδι στ



Empowering the Next Generation of Girls in Sustainability & STEM

Girls Go Ci
Equipping Schoo
Education · Berlin ·
 Maria & 2 otl

+ Follow

Want to try coding without signing in?

Dance Party

Code a Dance Party to share with friends and family. Featuring Beyoncé, Harry Styles, Lizzo, Lil Nas X, Selena Gomez, music from Disney's "Encanto," and more!

Minecraft

Use your creativity and problem solving skills to explore and build underwater worlds with code!

AI for Oceans

Learn how AI and machine learning can be used to address world problems.

Flappy Code

Wanna write your own game in less than 10 minutes? Try our Flappy Code tutorial!

Overview

Girls Go Circular entrepreneurial : Go Circular train

GRAZIE

Contattaci:

Telephone: +357 22 462920

Seguici:

FB: @eurogemsproject

INSTA: eurogems.project

TIKTOK: eurogemsproject

Website

<https://euro-gems.eu>

IGNITE EUROGEMS

Potenziare le ragazze, accendere il futuro nello
STEAM

**Argomento: Introduzione allo STEAM e ai modelli di
riferimento**

1.4 Sfatare gli stereotipi nello STEAM

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Numero di progetto: 2023-2-EL01-KA210-SCH-000179083

Consortium:

NOVATEX
SOLUTIONS.EU



Scuola di
Robotica

Co-Funded by:



Co-funded by
the European Union



Cliché vs. Realtà

<https://www.youtube.com/watch?v=XsIKhVKQiXs>

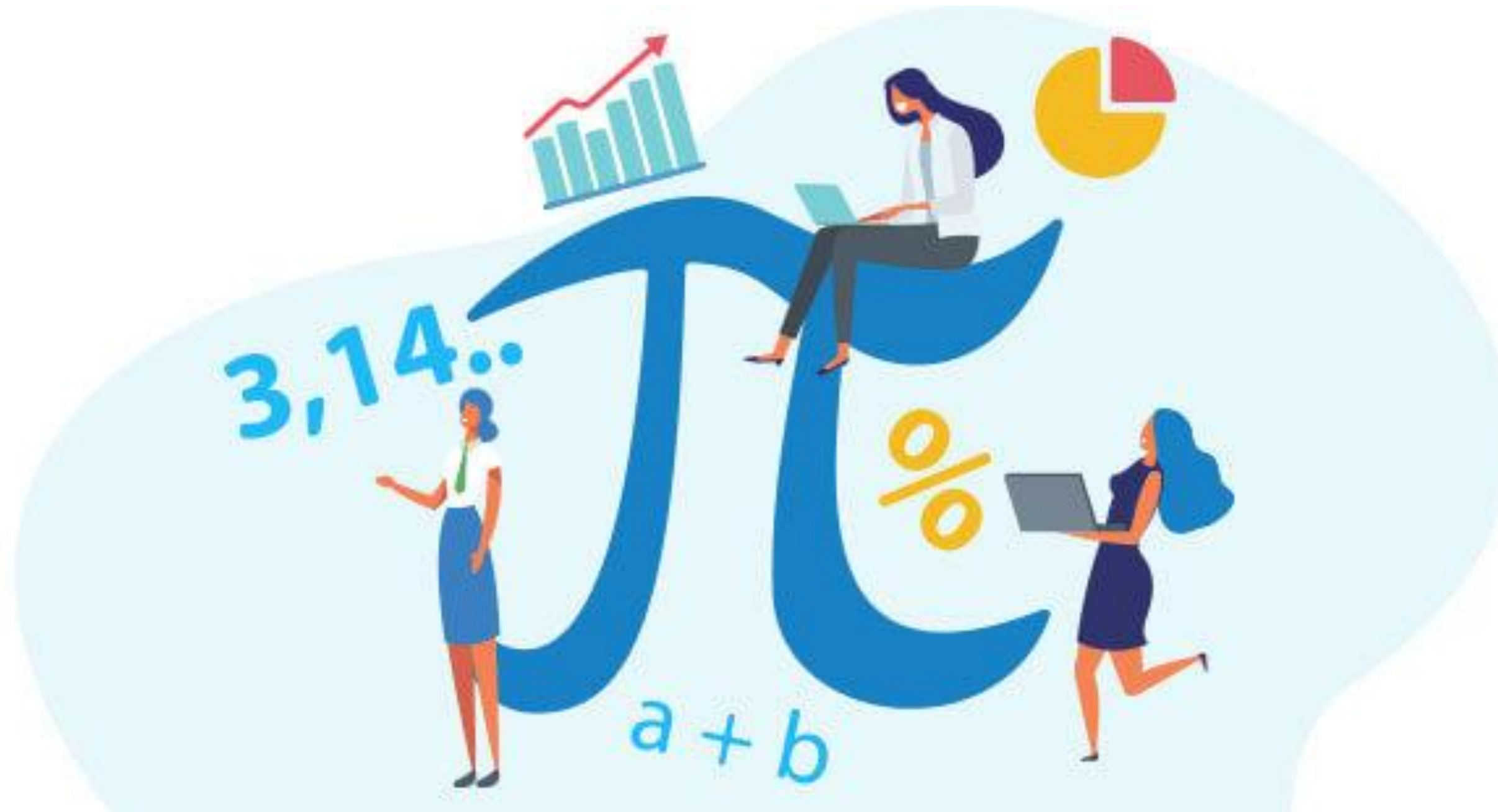


Stereotipi di genere ed educazione Istituto Europeo per l'Uguaglianza di Genere

<https://www.youtube.com/watch?v=HV-3tjZMTsg>



Come si formano e si diffondono gli stereotipi



Cosa sono gli stereotipi? Come ci influenzano?

- Gli stereotipi sono credenze o supposizioni generalizzate su un gruppo di persone basate su caratteristiche come la razza, il genere, l'età o la professione. Spesso semplificano attributi umani complessi e possono portare a idee errate.
- Gli stereotipi ci influenzano condizionando percezioni, comportamenti e interazioni. Possono perpetuare i pregiudizi, rafforzare le disuguaglianze sociali e portare alla discriminazione.
- Sia gli individui che la società possono subire impatti negativi, tra cui riduzione delle opportunità, relazioni tese e ostacoli alla crescita personale. Inoltre, gli stereotipi possono limitare il potenziale delle persone stereotipate e contribuire a una cultura di incomprensione e pregiudizio.

Il pregiudizio di genere nello STEAM è sistemico e inizia presto

- Il pregiudizio di genere nello STEAM **non riguarda solo individui** discriminatori - è un **problema sistemico** radicato nella cultura, nell'istruzione e negli ambienti professionali
- Gli stereotipi che vogliono le ragazze meno capaci in matematica o nelle scienze nascono nella **prima infanzia** e vengono rinforzati nelle fasi successive della vita.

Lo STEM è per EVERYONE, non solo per i “Geni”

Non devi essere un genio o un mago della matematica per avere successo nello STEAM. La curiosità, l’impegno e la creatività contano più della perfezione.



Lo STEAM non è solo per un genere

Chiunque può costruire un robot, programmare un'app o studiare biologia marina - indipendentemente da come si identifica.

Le competenze e gli interessi contano più del genere



STEAM non è noioso

Perché la scienza è fantastica ?

1. Puoi **scoprire i segreti** dell'universo
2. Puoi **creare** (robot, app, formule di make-up, slime)
3. La scienza spiega come funzionano le tue **cose preferite** — dai filtri TikTok alle foto delle galassie

Lo STEAM non è solo tecnico

————— **CREATIVITÀ** —————

————— **EMPATIA** —————

————— **LAVORO DI
SQUADRA** —————

Lo STEAM riguarda il pensare in grande!

Non sono solo
numeri. È risolvere
problemi!

I settori STEAM
hanno bisogno di
menti creative per
innovare

Scienziati, ingegneri,
programmatori, ecc.
stanno plasmando il
futuro

Lo STEAM non è solo un settore!



Smartphone,
WiFi e app che
usiamo
quotidianamente



Scoperte
mediche e
trattamenti
salvavita



Agricoltura
sostenibile e
soluzioni per
l'energia pulita



Miti vs. Fatti

- ❌ “Lo STEM è troppo difficile.” → ✅ Chiunque può imparare con la pratica!
- ❌ “Lo STEAM è solo per i ragazzi.” → ✅ Le ragazze hanno fatto la storia nello STEM!
- ❌ “Devi essere un genio.” → ✅ La curiosità e il duro lavoro contano di più!



Consigli per l'empowerment personale!!

**Puoi essere un agente di cambiamento imparando,
parlando e incoraggiando gli altri**

1. Parla quando senti un pregiudizio
2. Sostieni le tue amiche che esplorano lo STEAM
3. Entra in un club STEAM
4. Incoraggia gli altri, specialmente le ragazze più giovani



Attività 2 : Riflessione creativa (5' – 10')

- Scrivi una dichiarazione personale per ciascuno:
- Un mito in cui smetterò di credere riguardo allo STEAM è
- Un modo in cui sosterrò un'altra ragazza nello STEAM.....
- Lo STEAM è per me perché.....



***Facoltativo:** Condividi alcune con il gruppo o appendile al muro.

Attività 3 : Dichiarazioni di impegno (5' – 10')

Scrivi una dichiarazione di impegno per ciascuno

- Sarò il tipo di ragazza che
- Userò la mia creatività per
- Ricorderò alle altre ragazze che appartengono all'istruzione e alle carriere STEAM.....
- Contribuirò a costruire un mondo in cui le ragazze.....

*Facoltativo: Condividi alcune con il gruppo o appendile al muro.

Ostacoli alla partecipazione delle ragazze allo STEM

- Stereotipi di genere: credenze sociali che associano lo STEAM prevalentemente ai maschi, scoraggiano le ragazze dalla partecipazione
- Mancanza di modelli femminili di riferimento: la scarsa visibilità di donne di successo nei settori STEAM riduce motivazione e aspirazioni
- Accesso limitato alle risorse: materiali didattici, laboratori e tecnologie insufficienti ostacolano pari opportunità di apprendimento
- Vincoli culturali e sociali: le norme culturali tradizionali possono limitare il coinvolgimento delle ragazze in attività STEM fuori dalla scuola

Strategie e iniziative per promuovere le ragazze nello STEAM – Sistemi di supporto

- **Politiche governative per la promozione delle ragazze nello STEM**

Sviluppo e attuazione di strategie nazionali e regionali per aumentare la partecipazione femminile

- **Programmi scolastici e comunitari**

Iniziative locali per creare ambienti favorevoli e incoraggiare il coinvolgimento delle ragazze a vari livelli

Insegnanti e professori svolgono un ruolo chiave nel costruire la fiducia e l'interesse tra le ragazze e gli studenti marginalizzati

- **Mantieni i contatti con il settore industriale e le organizzazioni**

Collaborazioni con aziende tecnologiche, ONG e istituzioni educative per fornire risorse, tutoraggio e opportunità

2025

IGNITE - EUROGEMS
**STEAM
PROJECT**

ARE YOU READY TO
BECOME A GIRL AGENT
AND CREATE LEGACY?



Attività 4 : (20' – 30')

Crea uno dei seguenti:

1. Breve slogan
2. Disegno, meme, o
3. Idea per una mini-campagna

OBIETTIVO: Sfidare gli stereotipi nello STEAM

Ogni gruppo presenta brevemente la propria idea (2-5 minuti).

La guida e la promozione attiva sono strumenti potenti

- Il mentoring ci aiuta a essere più sicuri di noi stessi, a credere in noi stessi e nella nostra capacità di avere successo.

Il supporto attivo ai progressi di una persona è ancora più efficace e necessario per aiutare le donne a raggiungere posizioni di leadership nello STEAM.

Contattaci:

Telephone: +357 22 462920

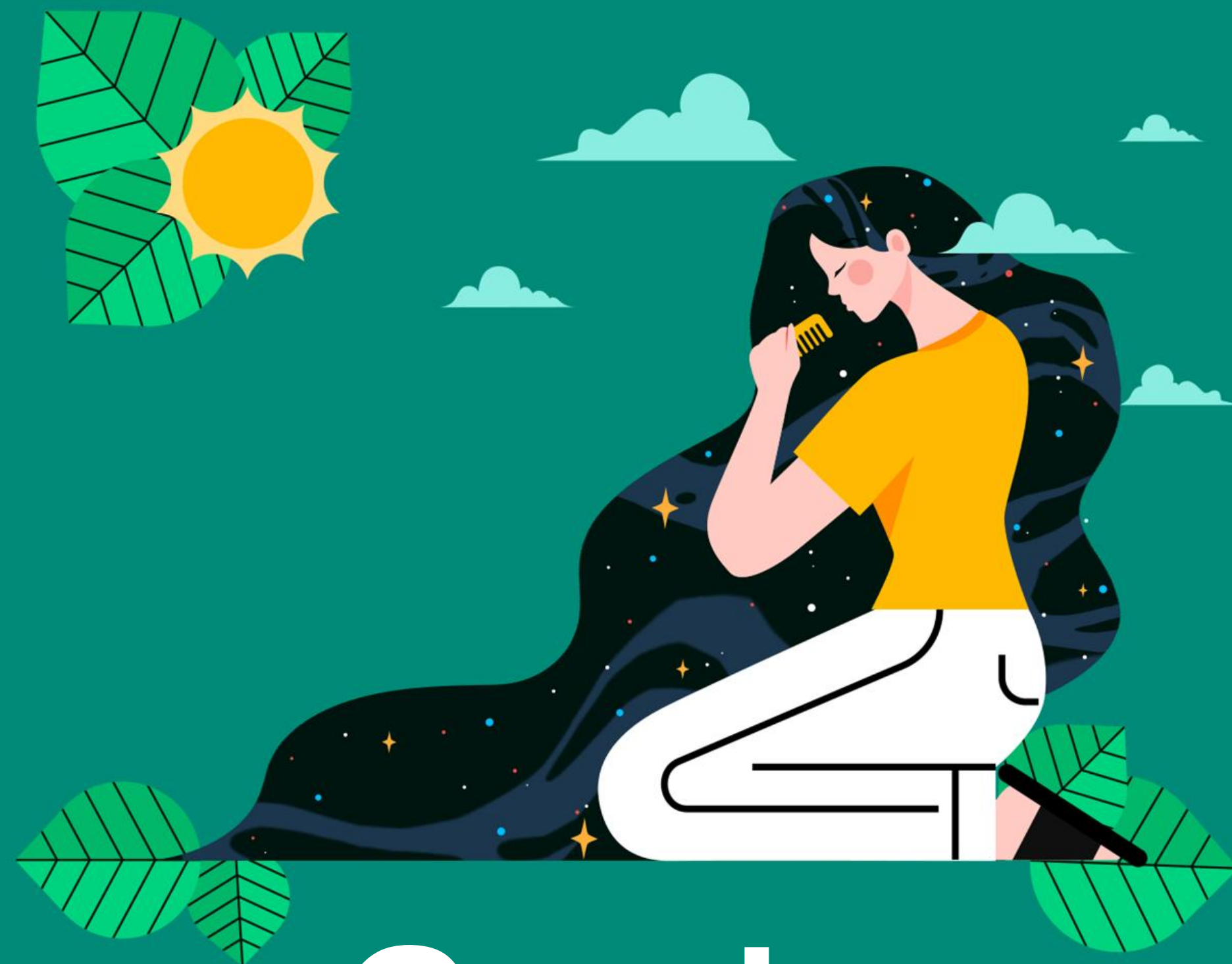
Seguici:

Web: www.euro-gems.eu

FB: @eurogemsproject

INSTA: eurogems.project

TIKTOK: eurogemsproject



Grazie