

		<b>Ministero Istruzione</b> <b>ISTITUTO COMPRESIVO “G. MARCONI”</b> <b>PATERNÒ - RAGALNA</b>		
Via Virgilio 3 - 95047 P A T E R N Ò (CT)				
Tel. 095/622682				
<b>Cod. fiscale 80008070874 Cod. Meccanografico CTIC84200B</b> P.E.O. <a href="mailto:ctic84200b@istruzione.it">ctic84200b@istruzione.it</a> P.E.C. <a href="mailto:comprensivomarconi@pec.it">comprensivomarconi@pec.it</a> Sito Web <a href="http://www.marconiscuola.edu.it">http://www.marconiscuola.edu.it</a>				

**DESTINATARI: Docenti X Studenti Genitori (\*) ATA X Sito Web X**  
**Animatore Digitale e Team dell’innovazione digitale**

(\*) per il tramite dei figli

**Circolare n° 235 del 22/01/2022**

**OGGETTO: FORMAZIONE DEI DOCENTI sull’insegnamento delle discipline STEAM con l’utilizzo delle tecnologie digitali.**

Si comunica che l’IIS Euganeo “SCUOLA POLO STEAM PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL’INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON L’UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI” – individuata dal Ministero dell’Istruzione nell’ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza –ha attivato le iscrizioni ai diversi percorsi formativi gratuiti per i docenti in servizio in tutto il territorio nazionale.

Al fine di sfruttare questa importante opportunità formativa per i docenti, si allegano alla presente cataloghi dei percorsi da febbraio a maggio 2022 per una eventuale iscrizione.

L’IIS Euganeo ha declinato le finalità e gli obiettivi del PNRR-MISSIONE ISTRUZIONE con il progetto S\_E\_F: STEAM Euganeo Formazione che prevede:

- 30 laboratori online (*webinar*) e online/presenza (*blended*) di 30 ore con un approccio interdisciplinare e laboratoriale con 6 ore riconosciute di *homework* per complessive 36 ore certificate.
- 26 workshop di 4 ore online (*webmeeting*) con un approccio case-study con attestato di frequenza di 4 ore.

- 8 meeting online (*webmeeting*) di 3 ore di scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con attestato di frequenza di 4 ore.

I percorsi rivolti ai docenti contengono anche le informazioni relative al quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali (**DigCompEdu**), in particolare l'area di competenza del percorso all'interno delle 6 aree di competenze (Coinvolgimento e valorizzazione professionale, Risorse digitali, Pratiche di insegnamento e apprendimento, Valutazione dell'apprendimento, Valorizzazione delle potenzialità degli studenti, Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti) e i livelli di ingresso necessari (**A1 Novizio, A2 Esploratore, B1 Sperimentatore, B2 Esperto, C1 Leader, C2 Pioniere**).

La tecnologia oggi consente alla scuola di scrollarsi di dosso l'**habitus** dell'autoreferenzialità e modellarsi su forme diversamente distribuite. Questo significa intervenire sul concetto stesso di scuola e dar vita a nuove possibili riconfigurazioni spaziali e temporali del sistema formativo: apprendimento informale, policentrismo formativo, scuola distribuita, istruzione permanente, *e-learning*. Non a caso la Commissione europea sta per lanciare il piano d'azione "**Opening up Education**" per incentivare l'innovazione e le competenze digitali nelle scuole e nelle università, considerando la competenza digitale fra le sei di base individuate dalle Nuove Raccomandazioni del Parlamento (2018).

In linea con i piani programmatici europei, quelli ministeriali e nazionali, ci si propone di ripensare i percorsi scolastici secondo la **logica della qualità** (e della qualità "**per tutti**") promuovendo competenze trasversali fondamentali quali le competenze digitali e l'imparare ad imparare.

In questo quadro epistemologico si colloca questa variegata offerta formativa rivolta a tutte le scuole di ogni ordine e grado su tutto il territorio nazionale.

Invito in particolare alla partecipazione ai workshop e meeting l'Animatore Digitale e il Team Innovazione Digitale al fine di condividere esperienze e *best practice*, preliminarmente alla costituzione di una comunità di pratiche.

*Il Dirigente*

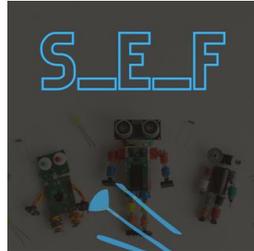
*Prof.ssa Maria Santa Russo*

*Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 D. Lgs. 39/93*



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE EUGANEO**

Via Baraofuro, 6 - 35042 Este (PD) - **PDIS026002** - **CF 91023830283**  
Tel. 0429.21.16 - Fax 0429.41.86 - [www.iiseuganeo.cloud](http://www.iiseuganeo.cloud)  
[pdis026002@istruzione.it](mailto:pdis026002@istruzione.it) - [pdis026002@pec.istruzione.it](mailto:pdis026002@pec.istruzione.it)  
[segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud), [segreteria.personale@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.personale@iiseuganeo.cloud)  
[dirigente@iiseuganeo.cloud](mailto:dirigente@iiseuganeo.cloud)



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE**  
**STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**oO@Oo**  
**CATALOGO**  
**LABORATORI ONLINE**  
**periodo febbraio-maggio 2022**  
**versione 1**  
**oO@Oo**



## **DURATA**

Ogni laboratorio prevede 30 ore obbligatorie di attività sincrona nella forma di webinar e 6 ore di attività asincrona “home working” i cui tempi sono decisi dai partecipanti da svolgere prima della fine del laboratorio.

## **TUTORING**

Al fine di accentuare il learning by doing ogni laboratorio prevede un “home working” da parte di ogni corsista della durata di 6 ore per la realizzazione di prodotti/lezioni/progetti “reali” assegnati dall’esperto che successivamente saranno discussi nella fase di brainstorming degli incontri in presenza.

Ogni laboratorio online prevede un tutor online di supporto alle attività previste nei laboratori e “stimolatore” della collaborazione e cooperazione tra i docenti corsisti per una tripla azione di scaffolding motivazionale, problem solving delle difficoltà tecniche, facilitazione nelle fasi di acquisizione di conoscenze e abilità da mobilitarsi poi in competenze. Il tutor svolgerà supporto d’aula in compresenza con il docente esperto e successivamente farà da coach ai singoli corsisti per lo svolgimento della fase di homework.

Il servizio di tutoraggio è disponibile durante le 30 ore dell’attività di webinar e per ulteriori 30 ore nella forma di webmeeting a cui i partecipanti in modo facoltativo possono chiedere supporto.

## **CERTIFICAZIONE**

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

1. Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio
2. Consegna dell’esecuzione dei prodotti/lezioni/progetti “reali” previsti nell’attività di home working

## **ATTESTAZIONE**

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

## **ISCRIZIONE**

Mediante compilazione dell’apposito modulo online:

[www.iieuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iieuganeo.cloud/steam/vex/#reg)



## **INFO**

[euganeo4steam@iieuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iieuganeo.cloud)

## **NOTE**

Formazione gratuita.

oO@Oo  
Elenco delle iniziative formative  
**LABORATORI**  
oO@Oo

<i>CL</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ore</i>	<i>Docenti</i>	<i>Max docenti</i>	<i>Inizio</i>
A11	Coding con Scratch®	online	36	PRIMARIA - SECONDARIA IG	80	15.02.22
A13	Coding con Python e Micropython	online	36	SECONDARIA IG E IIG	80	16.02.22
A21	Data Science pratica con l'ecosistema Python	online	36	SECONDARIA IIG E IG - ADULTI	80	14.02.22
A31	STEAM con la Realtà aumentata RA e lo storytelling	online	36	PRIMARIA - INFANZIA	80	15.02.22
A42	Modellazione e stampa 3D con Fusion 360®	online	36	SECONDARIA IIG E IG - ADULTI	80	14.02.22

INFO

**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**

ISCRIZIONE

**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg)**

NOTE

**formazione gratuita**

## LABORATORIO ONLINE

### “CODING CON SCRATCH®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	<b>A11</b>	Coding visuale (scratch) e tradizionale (python)	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE</b>		<b>30</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>1</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>10 incontri di tre ore</b>		

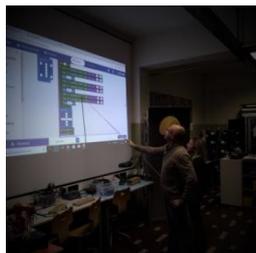
#### TARGET PRIORITARIO

Docenti della scuola **PRIMARIA** e **SECONDARIA IG**

<b>CERTIFICAZIONE</b>	<p>Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio</li> <li>– Consegna dell'esecuzione dell'artefatto<sup>2</sup> previsto nell'attività di home working</li> </ul> <p>Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)</p>
<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM, attraverso il linguaggio di programmazione visuale <b>Scratch®</b>, lo <b>storytelling</b> e l' <b>orienteering</b>, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito "A1- Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa".</li> <li>– Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci.</li> <li>– Realizzazione di prodotti in linea con <b>Agenda 2030</b> e con la tematica dell'educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, secondo nucleo concettuale delle "Linee guida" per l'insegnamento dell'educazione civica.</li> <li>– Il <b>coding con Scratch®</b></li> <li>– La A (Arte) di STEAM con Scratch®: <b>esempi riproducibili in classe</b>.</li> <li>– Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di Scratch®, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– Integrazione tra Scratch® e la <b>robotica educativa</b> per la veicolazione delle STEAM.</li> </ul>
<b>COSA SI IMPARA FACENDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizzazione del <b>portfolio</b> delle attività con gli studenti mediante la piattaforma</li> </ul>

<sup>1</sup> Numero per tutti i corsisti - **a richiesta, non obbligatorie**.

<sup>2</sup> Artefatto: prodotto "reale" o progetto o lezione.



**Scratch®**  
archivio IIS Euganeo



**Edison®**  
www.learnrobotics.org



**Pixel Art con chiodini**  
archivio IIS Euganeo

- online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
- Realizzazione di semplici **video** delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
- Il sistema di licenze **Creative Commons**
- Il pensiero computazionale e il coding
  - a. Definizioni
  - b. Il coding senza computer (unplugged)**
  - c. Il coding con computer (plugged)
  - d. Il conding con la programmazione visuale a blocchi
  - e. Scratch® e altri
- Scratch®
  - a. usare **Scratch online/offline**
  - b. primi passi con Scratch: l'ambiente
  - c. uno sprite, diversi costumi
  - d. primi passi della programmazione: sequenze, selezioni e iterazioni
  - e. movimento, suoni, aspetto: i blocchi più utilizzati
  - f. creazione di piccoli scenari per arrivare alla realizzazione di un videogioco
  - g. interazione con l'esterno: costruzione di joystick homemade
- Lo storytelling
  - a. Storytelling digitale
  - b. Storytelling con Scratch®**
  - c. Realizzazione di una storia STEAM
- La didattica con i videogiochi
  - a. Caratteristiche
  - b. Realizzazione di un videogioco riferito ad una tematica di Agenda 2030
- La robotica educativa
  - a. STEAM e robotica educativa
  - b. Tipi di robot per la didattica**
- Dimostrazioni e Ispirazioni
  - a. Demo di coding unplugged con robot Sphero Indi®
  - b. Demo di coding unplugged con robot Edison®
- La A di STEAM
  - a. Disegnare con Scratch®**
  - b. il blocco penna
  - c. Pixel Art**
    - i. Chiodini
    - ii. Pixel Art con Scratch®: la spirale quadrata
  - d. Realizzazioni
    - i. Un quadro Pixel Art
    - ii. Un fumetto con lywi (<https://lywi.com/>)
- Risorse sul web
  - a. programmiamo il futuro (unplugged)
  - b. zaplycode (plugged)
  - c. twinkl (plugged)

**CALENDARIO**

<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
----------	-------------	---------------	-------------	------------	-----------------

	<b>1</b>	<b>15.02.22</b>	<b>15.45</b>	<b>18.45</b>	<b>3</b>	<b>Webinar</b>
	2	18.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
	3	22.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
	4	25.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
	5	08.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	6	11.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	7	15.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	8	18.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	9	22.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	<b>10</b>	<b>25.03.22</b>	<b>15.45</b>	<b>18.45</b>	<b>3</b>	<b>Webinar</b>

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti della PRIMARIA e SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 80
- In caso di iscrizioni superiori a 80 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della PRIMARIA

**NOTE**

**Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti**

## LABORATORIO ONLINE

### “CODING CON PYTHON E MICROPYTHON”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	<b>A13</b>	Coding visuale (scratch) e tradizionale (python)	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE</b>		<b>30</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>3</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>10 incontri di tre ore</b>		

#### TARGET

Docenti **SECONDARIA PRIMO E SECONDO GRADO**

#### CERTIFICAZIONE

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75%) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell'esecuzione dell'artefatto<sup>4</sup> previsto nell'attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

#### OBIETTIVI

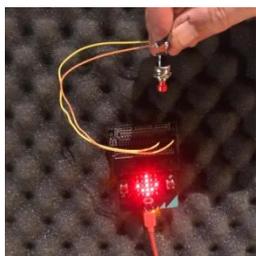
- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM, attraverso il linguaggio di programmazione **Python** considerato il più adatto per insegnare il coding con un linguaggio non visuale, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito "A1- Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa".
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul problema, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci e sul divertimento.
- Programmazione in **micropython**<sup>®</sup> della scheda **BBC: microbit**<sup>®</sup> per esperienze di physical computing<sup>5</sup> in linea con Agenda 2030.
- **Utilizzo di ambienti di simulazione online.**
- **Esperienze di utilizzo laboratoriale** delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di Python, svolte in piccoli gruppi.
- Esperimenti di **physical computing** in linea con **AGENDA 2030.**

<sup>3</sup> Numero per tutti i corsisti - **a richiesta, non obbligatorie.**

<sup>4</sup> Artefatto: prodotto "reale" o progetto o lezione.

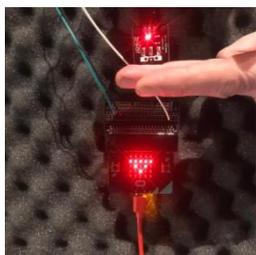
<sup>5</sup> Con il termine Physical Computing si definisce, in senso ampio, un campo di studi e di pratiche volto a costruire sistemi fisici interattivi.

## **COSA SI IMPARA FACENDO**



**microbit®**

archivio IIS Euganeo



**microbit®**

archivio IIS Euganeo

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici **video** video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
3. Il sistema di licenze **Creative Commons**
4. Introduzione alla programmazione
  - a. Algoritmi
  - b. Linguaggi di programmazione
5. **Python**
  - a. Caratteristiche
  - b. Installazione
    - i. Windows 10
    - ii. Linux
    - iii. **APP per Python senza installazione**
6. Modo d'uso interattivo (REPL)
7. Imparare a programmare
  - a. Cicli
  - b. Calcoli e variabili
  - c. Stringhe, liste, tuple e mappe
  - d. Funzioni
8. I moduli in Python
  - a. Installazione con PIP
  - b. I Principali moduli
9. La scheda **BBC:microbit®**
  - a. Caratteristiche
  - b. Sensori interni
  - c. Interfaccia GPIO
  - d. Sensori esterni compatibili con microbit®
10. **Micropython<sup>6</sup>**
  - a. Caratteristiche
  - b. Ambiente di scrittura codice MU<sup>7</sup>
11. Esperimenti di **physical computing in linea con AGENDA 2030**
  - a. Rilevazione temperatura
  - b. Rilevazione umidità
  - c. Sistema di irrigazione
12. Azionamento
  - a. Servo motori
  - b. Esperimenti di utilizzo dei servomotori per l'azionamento di macchine composte
13. **Ambienti di simulazione online per BBC:microbit® e Micropython®**
  - a. Caratteristiche
  - b. Esperimenti

<sup>6</sup> Questa applicazione permette a tutti gli sviluppatori di programmare i microcontrollori utilizzando alcune librerie di Python che sono state ottimizzate per funzionare sui microprocessori montati normalmente sui microcontrollori. Nel 2016 è stata creata una versione di MicroPython per la BBC Micro Bit come parte del contributo della Python Software Foundation alla partnership Micro Bit con la BBC.

<sup>7</sup> Un code editor dedicato proprio a coloro che iniziano ad imparare i primi rudimenti della programmazione Python.

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	16.02.22	15.30	18.30	3	Webinar
	2	23.02.22	15.30	18.30	3	Webinar
	3	09.03.22	15.30	18.30	3	Webinar
	4	16.03.22	15.30	18.30	3	Webinar
	5	23.03.22	15.30	18.30	3	Webinar
	6	30.03.22	15.30	18.30	3	Webinar
	7	01.04.22	15.30	18.30	3	Webinar
	8	05.04.22	15.30	18.30	3	Webinar
	9	07.04.22	15.30	18.30	3	Webinar
	10	12.04.22	15.30	18.30	3	Webinar

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti della SECONDARIA PRIMO E SECONDO GRADO**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 80
- In caso di iscrizioni superiori a 80 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai DOCENTI DELLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

**NOTE**

**Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti**

## LABORATORIO ONLINE

### “DATA SCIENCE PRATICA CON L’ECOSISTEMA PYTHON”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A2	Matematica e scienza dei dati con le tecnologie digitali	<b>A21</b>	Laboratori per l’analisi e la visualizzazione dei dati in ambito scientifico e Internet delle cose IoT	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<i>ONLINE</i>		30	webinar	attività sincrona
<i>HOME WORKING</i>		6	casa	attività asincrona
<i>TUTORAGGIO ONLINE<sup>8</sup></i>		30	webmeeting	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		<b>10 incontri di tre ore</b>		

#### TARGET PRIORITARIO

Docenti **SECONDARIA II E I GRADO - ADULTI**

#### CERTIFICAZIONE

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell’esecuzione dell’artefatto<sup>9</sup> previsto nell’attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

#### OBIETTIVI

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM, l’analisi dei dati utilizzando il linguaggio di programmazione **Python®** e le librerie **standard (Pandas, Numpy, Matplotlib)**, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell’ambito “A2- Matematica e scienza dei dati con le tecnologie digitali “
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull’apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.
- Effettuare **data science**, trattare dati tabellari per analisi matematiche successive oppure di natura statistica.
- Imparare le basi del **coding con Python®**.
- Realizzazione analisi in linea con **Agenda 2030** e con la tematica dell’educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, secondo nucleo concettuale delle “Linee guida” per l’insegnamento dell’educazione civica.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale e **simulazioni di lezioni in classe** basate sull’utilizzo dell’ecosistema Python®.
- Conoscere ed estrarre informazioni dagli **Open Data**.
- Esplorazione dei mondi: **Big Data e Machine Learning** (cenni).

<sup>8</sup> Numero per tutti i corsisti - **a richiesta, non obbligatorie**.

<sup>9</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

## **COSA SI IMPARA FACENDO**

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici **video** delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
3. Il sistema di licenze **Creative Commons**
4. Installazione degli strumenti di lavoro
  - a. Installare l'interprete **Python**
  - b. Verificare l'avvenuta installazione
  - c. Installare le estensioni
  - d. Organizzazione di un progetto con Python
  - e. Scaricare ed utilizzare un editor Python
5. Le basi del linguaggio Python
6. Le strutture dati in Python: liste, tuple e set
7. Anche dati e **open data**
  - a. Open Data
  - b. Il formato **JSON**
  - c. Esempi:
    - i. Dati Meteo
    - ii. Dati Covid
8. **Pandas**
  - a. file **CSV e dataset**
  - b. somma, max, min, media e count
  - c. le serie di Pandas
  - d. il **dataframe** di Pandas
    - iii. Scaricare file CSV di datasets da fonti esterne trasformandoli in dataframe
    - iv. Manipolare i dataframe per migliorare le informazioni e preparare al meglio i dati per elaborazioni successive
  - e. Esercitazioni
9. **Numpy**
  - a. array a confronto con le liste: operazioni possibili
  - b. ridimensionamento
  - c. Esercitazioni
10. **Matplotlib**
  - a. semplici grafici segmentati o punteggiati, colorati e titolati
  - b. istogrammi per rappresentare i dati
  - c. Esercitazioni
11. **Seaborn**
  - a. un altro modo per disegnare grafici utile per la statistica
  - b. Esercitazioni
12. **Plotly**
  - a. `relplot()`, `lineplot()`
  - b. Esercitazioni
13. **Big Data e Machine Learning (cenni)**
  - a. Definizioni
  - b. Utilizzo
  - c. Pandas

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	14.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	2	17.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	3	21.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	4	24.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	5	04.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	6	07.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	7	10.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	8	14.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	9	17.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	10	21.03.22	15.00	18.00	3	Webinar

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti della scuola SECONDARIA SECONDO E PRIMO GRADO - ADULTI**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 80
- In caso di iscrizioni superiori a 80 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai DOCENTI DELLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO E ADULTI

**NOTE**

**Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti**

## LABORATORIO ONLINE

### “STEAM CON LA REALTÀ AUMENTATA RA E LO STORYTELLING”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A3	Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata RA	<b>A31</b>	Apprendere le scienze con la didattica digitale e la RA	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE</b>		<b>30</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>10</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>10 incontri di tre ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola PRIMARIA</b>		
<b>CERTIFICAZIONE</b>	<p>Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio</li> <li>– Consegna dell'esecuzione dell'artefatto<sup>11</sup> previsto nell'attività di home working</li> </ul> <p>Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)</p>			
<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, attraverso la <b>realtà aumentata</b>, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito “A3- Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata RA”.</li> <li>– Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci.</li> <li>– <b>Esperienze di utilizzo laboratoriale</b> delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di robot vibranti, automata e storytelling, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– <b>Piattaforme online per la realtà aumentata</b></li> <li>– <b>Utilizzo nella didattica del QR code</b></li> </ul>			

<sup>10</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>11</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione..

**COSA SI IMPARA  
FACENDO**

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici **video** delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
3. Il sistema di licenze **Creative Commons**
4. Cosa è la realtà aumentata e come si può trasformare in strumenti educativi
5. Esempi di attività di realtà aumentata svolte che possono essere riprodotte a scuola
6. Indicazioni di materiali e strumenti online utili alla sperimentazione
7. Realtà Aumentata (RA) e Apprendimento Aumentato (Augmented Learning)
8. **Didattica digitale e RA, Realtà Aumentata, Realtà Virtuale e realtà mista**
9. Tag e marker, QR Code
10. RA e libri di testo
11. STEM e RA
12. App di RA per la didattica, piattaforme didattiche per RA
  - a. Thinglink
  - b. CodyTrip
  - c. CoSpaces Edu
  - d. Shotcut
  - e. Scratch e RA
  - f. Street view
13. Storytelling con la realtà aumentata
  - a. **Esperienze di utilizzo laboratoriale**
14. **Il QR Code**
  - a. Caratteristiche
  - b. Generazione
  - c. Utilizzo nella didattica
  - d. **Esempi replicabili**

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	22.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
	2	25.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
	3	08.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	4	11.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	5	15.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	6	18.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	7	22.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	8	25.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	9	29.03.22	15.45	18.45	3	Webinar
	10	31.03.2022	15.45	18.45	3	Webinar

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti PRIMARIA e INFANZIA**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è **80**
- In caso di iscrizioni superiori a **80** si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della **PRIMARIA**

**NOTE**

**Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti**

## LABORATORIO ONLINE

### “MODELLAZIONE E STAMPA 3D CON FUSION 360®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A4	Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	<b>A42</b>	Stampa 3D, remix, digital art	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>30</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>12</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>10 incontri di 3 ore</b>		

#### TARGET

Docenti **SECONDARIA IIG E IG - ADULTI**

#### CERTIFICAZIONE

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell'esecuzione dell'artefatto<sup>13</sup> previsto nell'attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

#### OBIETTIVI

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, attraverso la modellazione 3D con **Autodesk Fusion 360®**, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito "A4- Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali".
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci.
- Realizzazione di artefatti in linea con **Agenda 2030** e con la tematica dell'educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, secondo nucleo concettuale delle "Linee guida" per l'insegnamento dell'educazione civica.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo della **modellazione e stampa 3D**, svolte in piccoli gruppi.
- Come ottenere per le scuole e per i docenti le licenze gratuite di **Autodesk Fusion 360®**
- La **gestione dei progetti in Cloud e in locale**, per permettere la collaborazione tra più team di progettazione
- La **stampa 3D nella didattica**

<sup>12</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>13</sup> Artefatto: prodotto "reale" o progetto o lezione.

**COSA SI IMPARA  
FACENDO**

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici **video** delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
3. Il sistema di licenze **Creative Commons**
4. Introduzione a **Fusion 360®**
  - a. caratteristiche
  - b. filosofia di utilizzo
  - c. tipi di modellazione 3D
  - d. Interfaccia utente e modalità di interazione con la APP
5. Modellazione per solidi (**Model**)
  - a. Generalità a proposito della progettazione di componenti parametrici con i solidi
  - b. Schizzi, vincolamento e dimensionamento
  - c. Disegno con dimensioni esatte
6. Comandi di base per la modellazione solida
  - a. Lavorazioni di base (Estrusione, Rivoluzione, Foratura, Filettatura, ecc.)
  - b. Solidi di base/Body (Cubo/Parallelepipedo, Cilindro, Sfera, Toro, Elicoide, Tubo, ecc.)
  - c. Modifica di parti standard
  - d. Tecniche di modifica e Barra dei tempi (Timeline)
7. Modifica e rifinitura della forma 3D con i solidi
8. Modifica dell'aspetto dei solidi
9. Serializzazione e moltiplicazione dei solidi e delle lavorazioni
10. Modellazione di forme complesse con i solidi
  - a. Comandi avanzati per la modellazione solida
  - b. Lavorazioni avanzate (Sweep, Loft, Nervatura, Rete, Boundary Fill, ecc.)
11. Geometria di costruzione: Piani, Assi e Punti di costruzione
12. Comandi per l'analisi e l'ispezione del modello 3D
13. Inserimento di elementi sul modello 3D
  - a. **Inserimento di immagini**
  - b. **Decalcomania di immagini sul modello**
14. **La stampa 3D**
  - a. Tipologie di stampanti
  - b. Tipi di materiali
  - c. Formati per la stampa 3D
  - d. Utilizzo nella didattica
15. Stampa 3D di uno o più componenti
  - a. Comando 3D Print
  - b. Produzione di un file STL e sue caratteristiche, parametri di precisione
  - c. Invio di un modello 3D ad una App di Stampa 3D
16. Introduzione alla modellazione d'assieme
17. Ambiente di Disegni (**Drawing**)
  - a. Creazione e gestione di tavole 2D
  - b. Creazione delle viste
  - c. Modifica delle caratteristiche delle viste
  - d. Annotazione delle messe in tavola
  - e. Esportazione in locale di DWG e PDF
18. **Esercitazioni**
  - a. Ad ogni lezione verrà proposta un'esercitazione pratica su un disegno proposto dal docente.

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	14.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	2	17.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	3	21.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	4	24.02.22	15.00	18.00	3	Webinar
	5	04.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	6	07.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	7	10.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	8	14.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	9	17.03.22	15.00	18.00	3	Webinar
	10	21.03.22	15.00	18.00	3	Webinar

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti SECONDARIA I E II GRADO - ADULTI**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**

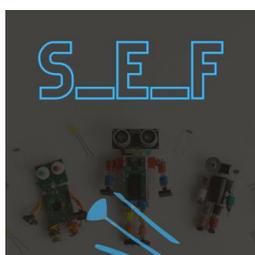
E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- **Il numero massimo di partecipanti è 80**
- **In caso di iscrizioni superiori a 80 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della SECONDARIA DI SECONDO GRADO E ADULTI**

**NOTE**

**Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti**



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON**  
**L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**AZIONI DI FORMAZIONE**  
**LABORATORI ONLINE**  
**periodo febbraio-maggio 2022**  
**versione 1**

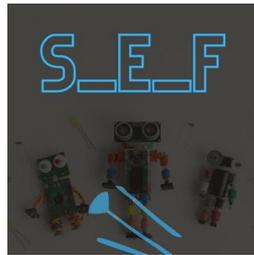
**AS 2021/2022**

**IIS Euganeo**  
**Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)**  
**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE EUGANEO**

Via Baragofuro, 6 - 35042 Este (PD) - **PDIS026002** - **CF 91023830283**  
Tel. 0429.21.16 - Fax 0429.41.86 - [www.iiseuganeo.cloud](http://www.iiseuganeo.cloud)  
[pdis026002@istruzione.it](mailto:pdis026002@istruzione.it) - [pdis026002@pec.istruzione.it](mailto:pdis026002@pec.istruzione.it)  
[segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud), [segreteria.personale@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.personale@iiseuganeo.cloud)  
[dirigente@iiseuganeo.cloud](mailto:dirigente@iiseuganeo.cloud)



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE**  
**STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**oO@Oo**  
**CATALOGO**  
**LABORATORI**  
**ONLINE/PRESENZA**  
**periodo febbraio-maggio 2022**  
**versione 1**  
**oO@Oo**



## DURATA

Ogni laboratorio prevede 30 ore obbligatorie di attività sincrona nella forma di presenza e webinar e 6 ore di attività asincrona “home working” i cui tempi sono decisi dai partecipanti da svolgere prima della fine del laboratorio.

## TUTORING

Al fine di accentuare il learning by doing ogni laboratorio prevede un “home working” da parte di ogni corsista della durata di 6 ore per la realizzazione di prodotti/lezioni/progetti “reali” assegnati dall’esperto che successivamente saranno discussi nella fase di brainstorming degli incontri in presenza.

Ogni laboratorio online prevede un tutor online di supporto alle attività previste nei laboratori e “stimolatore” della collaborazione e cooperazione tra i docenti corsisti per una triplice azione di scaffolding motivazionale, problem solving delle difficoltà tecniche, facilitazione nelle fasi di acquisizione di conoscenze e abilità da mobilitarsi poi in competenze. Il tutor svolgerà supporto d’aula in compresenza con il docente esperto e successivamente farà da coach ai singoli corsisti per lo svolgimento della fase di homework.

Il servizio di tutoraggio è disponibile durante le 30 ore dell’attività di webinar e per ulteriori 30 ore nella forma di webmeeting a cui i partecipanti in modo facoltativo possono chiedere supporto.

## CERTIFICAZIONE

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

1. Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio
2. Consegna dell’esecuzione dei prodotti/lezioni/progetti “reali” previsti nell’attività di home working

## ATTESTAZIONE

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

## ISCRIZIONE

Mediante compilazione dell’apposito modulo online:

[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg)

## SEDE

IIS Euganeo  
Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)

## INFO

[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)

## NOTE

Formazione gratuita.



oO@Oo  
Elenco delle iniziative formative  
**LABORATORI**  
**ONLINE/PRESENZA**  
oO@Oo

<i>CL</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ore</i>	<i>Docenti</i>	<i>Max docenti</i>
A41	Digital Art e remix 3D	online e presenza	36	TUTTI I DOCENTI	26
A51	Creatività in gioco	online e presenza	36	INFANZIA - PRIMARIA	80
A63	STEAM con il robot Edison® e Lego®	online e presenza	36	PRIMARIA	26
A64	Computational Brick STEAM con microbit®	online e presenza	36	SECONDARIA IG, IIG	24
A65	Physical Computing con Arduino®	online e presenza	36	SECONDARIA IG E IIG	26
A66	Storytelling con i robot Ozobot® e Sphero Indi®	online e presenza	36	PRIMARIA e INFANZIA	26

INFO

[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)

ISCRIZIONE

[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg)

NOTE

formazione gratuita

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “DIGITAL ART E REMIX 3D”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A4	Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	<b>A41</b>	Stampa 3D, remix, digital art	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>PRESENZA</b>		<b>21</b>	<b>spazio FACTORY</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>ONLINE</b>		<b>9</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>1</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>6 incontri di tre ore e 3 incontri di 4 ore</b>		

#### TARGET

#### TUTTI I DOCENTI

<b>CERTIFICAZIONE</b>	<p>Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio</li> <li>– Consegna dell'esecuzione dell'artefatto<sup>2</sup> previsto nell'attività di home working</li> </ul> <p>Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)</p>
<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM attraverso il la <b>digital art e il remix</b>, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito "A4 - Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali".</li> <li>– Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci.</li> <li>– Utilizzo nella didattica di uno <b>scanner 3D</b></li> <li>– <b>La stampa 3D: driver per le STEAM</b></li> <li>– <b>Esperienze di utilizzo laboratoriale</b> delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di robot vibranti, automata e storytelling, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– La <b>A di STEAM</b>:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Stampa 3D di particolari di quadri, affreschi,... dopo scannerizzazione 3D</li> <li>b. Stampa 3D di particolari di sculture, vasi,... dopo scannerizzazione 3D</li> </ol> </li> <li>– <b>Remix</b> di opere d'arte, oggetti con scannerizzazione 3D, modifica digitale 3D e stampa 3D</li> <li>– Creatività: creazione di oggetti con tecniche tradizionali, scannerizzazione 3D, modifica 3D e stampa 3D</li> </ul>

<sup>1</sup> Numero per tutti i corsisti - **a richiesta, non obbligatorie.**

<sup>2</sup> Artefatto: prodotto "reale" o progetto o lezione..

**COSA SI IMPARA  
FACENDO**

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici **video** delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva®**
3. Il sistema di licenze **Creative Commons**
4. **Digital art remix**
  - a. Definizioni
  - b. Esempi
5. **La stampa 3D**
  - a. Definizione
  - b. Tipi di stampanti
  - c. Tipi di materiale
  - d. Formato dei dati per la stampa 3D
  - e. Repository di pubblico dominio di oggetti per la stampa 3D
  - f. **Utilizzo pratico delle stampanti 3D**
6. **Lo scanner 3D**
  - a. Definizione
  - b. Caratteristiche
  - c. **Utilizzo pratico con scanner di oggetti 2D e 3D**
7. Three-dimensional learning strategy
  - a. Scanner 3D e stampante 3D nella didattica
  - b. Competenze steam veicolate
  - c. Best practice
  - d. **Esempi**
8. **Software per il ritocco 3D**
  - La **A di STEAM**:
    - a. Stampa 3D di particolari di quadri, affreschi,... dopo scannerizzazione 3D
    - b. Stampa 3D di particolari di sculture, vasi,... dopo scannerizzazione 3D
  - **Remix** di opere d'arte, oggetti con scannerizzazione 3D, modifica digitale 3D e stampa 3D
9. **Creatività**: creazione di oggetti con tecniche tradizionali, scannerizzazione 3D, modifica 3D e stampa 3D
  - a. Vaso
  - b. Portachiavi
  - c. Esempio delle attività: <https://youtu.be/KmbvplFYj0A>

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	16.3.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	2	23.3.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	3	28.3.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	4	30.3.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	5	1.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	6	11.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	7	19.4.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	8	21.4.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	9	26.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**TUTTI I DOCENTI**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 26
- In caso di iscrizioni superiori a 26 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della **SECONDARIA DI SECONDO GRADO**

**NOTE**

Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “CREATIVITA’ IN GIOCO”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A5	Arte e creatività digitali	<b>A51</b>	Arte e creatività digitali	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>PRESENZA OBBLIGATORIE</b>		<b>24</b>	IC BIANCO – SERSALE(CZ)	attività sincrona
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	webinar	attività sincrona
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	casa	attività asincrona
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>3</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	webmeeting	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di tre ore e 6 incontri di 4 ore</b>		

#### TARGET

**Docenti della scuola INFANZIA e PRIMARIA**

<b>CERTIFICAZIONE</b>	<p>Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio</li> <li>– Consegna dell’esecuzione dell’artefatto<sup>4</sup> previsto nell’attività di home working</li> </ul> <p>Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)</p>
<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, attraverso la creatività digitale, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell’ambito “A5-Arte e creatività digitale”.</li> <li>– Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull’apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.</li> <li>– <b>Esperienze di utilizzo laboratoriale</b> delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– Saper utilizzare nuovi software per la produttività personale nella prassi didattica.</li> <li>– Applicare le nuove tecnologie alla didattica "situata"</li> </ul>

<sup>3</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>4</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

**COSA SI IMPARA  
FACENDO**

1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet®** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Il sistema di licenze **Creative Commons**
3. Scheda Analisi dei bisogni e aspettative
  
4. Saper utilizzare nuovi software per la produttività personale nella prassi didattica
  - Saper creare contenuti multimediali su bacheche virtuali utilizzando immagini, audio, video, testi.
  - Saper utilizzare programmi di editing testo, quali Calameo .
  - Saper condividere e pubblicare contenuti in rete con GoogleDrive
  - Saper usare Padlet e la ratio degli aggregatori
  - Saper usare Thinklink e la gestione di link in contesti collaborativi
  - Conoscere la filosofia degli strumenti del web 2.0
  - Conoscere le funzioni di Prezi, Linoit, Goconqr, Bambuser.
  - Leggere e produrre QRCODE con app opensource.
  - Conoscere gli strumenti del coding unplugged
  - Conoscere gli strumenti del coding, per lo sviluppo del pensiero computazionale
  
5. Presentazione: Tecnologia applicata alla didattica.
  - Conoscere le principali tipologie di contenuti digitali per la didattica (e-book e learning object)
  - Conoscere i tool per la condivisione in cloud
  - Conoscere le app utili al lancio di un EAS.
  - Conoscere i questionari online
  - Conoscere i sondaggi online con Kahoot nell'ottica della gamification a scopo didattici
  - Conoscere gli applicativi del coding per un approccio al linguaggio di programmazione.
  - Conoscere le opportunità di autoformazione sul web
  
6. La didattica flip e le webapp 2.0
7. Aggregatori – mappe concettuali – infografica - Podcast
8. La struttura di un EAS e il caleidoscopio supportivo dei tool
9. Il digitale e la realtà aumentata: dal QRCODE al Merge Cube per conoscere gli ologrammi
10. Gamification: Giochi di cards - bingo – puzzle – crossword – interviste impossibili
11. Strumenti per il coding plugged e unplugged
12. Microprogettazione di un testo-stimolo multimediale.

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	11.3.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	2	18.3.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	3	25.3.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	4	1.4.2022	16.30	19.30	3	Webinar
	5	8.4.2022	16.30	19.30	3	Webinar
	6	23.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	7	24.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	8	6.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza

<b>CHI SI PUO' ISCRIVERE</b>	<b>Docenti scuola INFANZIA e PRIMARIA</b>
<b>ISCRIZIONE</b>	<p>L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito <a href="http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg">www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg</a>, scegliendo le attività formative che interessano entro il <b>7.2.2022</b>.</p> <p>E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.</p>
<b>NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI E SELEZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il numero massimo di partecipanti è 80</li> <li>– In caso di iscrizioni superiori a 80 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti dell'INFANZIA</li> </ul>
<b>NOTE</b>	Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza
	<p>La presenza si svolge presso:</p> <p><b>ISTITUTO COMPRENSIVO - IC SERSALE 'G.BIANCO'</b>  Piazza Casolini,115, Sersale - 88054 (CZ)</p>

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “STEAM CON IL ROBOT EDISON® e LEGO®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>A63</b>	Veicolazione STEAM con approccio “Movimento Maker”	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>PRESENZA OBBLIGATORIE</b>		<b>12</b>	spazio STEMSPA	attività sincrona
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>18</b>	webinar	attività sincrona
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	casa	attività asincrona
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>5</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	webmeeting	attività sincrona

#### TEMPI

**6 incontri di tre ore e 3 incontri di 4 ore**

#### TARGET

**Docenti PRIMARIA e SECONDARIA PRIMO GRADO**

#### CERTIFICAZIONE

Sono riconosciute al massimo 36, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75%) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell’esecuzione dell’artefatto<sup>6</sup> previsto nell’attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

#### OBIETTIVI

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM con **la robotica educativa**, cioè attraverso un approccio basato su creatività, sperimentazione, interazione con i robot e il **coding digitale**, per la realizzazione di robot nell’ambito “A6-STEAM in chiave interdisciplinare”.
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull’apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.
- Veicolazione delle STEAM utilizzando l’approccio del “**Movimento Maker**” (Tinkering, rappresentata dal ciclo di design pensa-crea-migliora, Share-ing, Hacker-ing).
- Realizzazione di artefatti in linea con **Agenda 2030** e con la tematica dell’educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, secondo nucleo concettuale delle “Linee guida” per l’insegnamento dell’educazione civica.
- Amplificazione delle abilità di connessione “mano-mente”, integrando arte, scienza, e ingegneria mediante l’utilizzo di **Legò Technic®**.
- Integrazione della **robotica educativa** nella didattica: esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sulla **programmazione** e la personalizzazione del **robot Edison®**, svolte in piccoli gruppi.
- Favorire la **creatività** con il robot Edison® e i Lego.
- Rafforzare le capacità di Problem solving, l’osservazione di fenomeni con una didattica ludica.

<sup>5</sup> Numero per tutti i corsisti - **a richiesta, non obbligatorie**.

<sup>6</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

## **COSA SI IMPARA FACENDO**



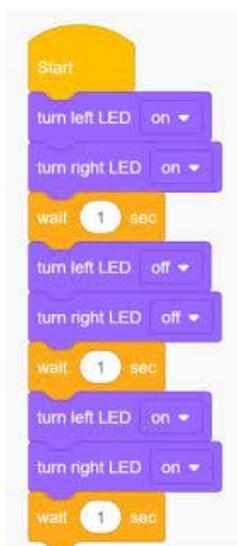
**Edison®**  
[www.learnrobotics.org](http://www.learnrobotics.org)



**Edison®**  
[www.learnrobotics.org](http://www.learnrobotics.org)



**Edison®**  
[www.learnrobotics.org](http://www.learnrobotics.org)



**EdScratch®**  
[www.learnrobotics.org](http://www.learnrobotics.org)

1. Veicolazione delle STEAM utilizzando l'approccio del "Movimento Maker"
2. Realizzazione del portfolio delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online Padlet per la condivisione con genitori o colleghi
3. Realizzazione di semplici video delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online Canva
4. Il sistema di licenze Creative Commons
5. Progettare e realizzare artefatti (prodotti) reali anche in linea con Agenda 2030
6. Metodologia didattica per integrare in classe percorsi di robotica e STEAM (organizzazione dell'attività, sperimentazione & creatività scientifica, innovazione, condivisione, interazione, facilitazione, atteggiamenti & thinking)
7. Il Robot
  - a. Definizioni
  - b. Tipologie
  - c. Strutture e componenti
  - d. La robotica educativa
8. Il Robot Edison®
  - a. Caratteristiche
  - b. Componenti
  - c. Integrazione con Lego Technic®
9. Il coding con Scratch®
  - a. Basi
  - b. Istruzioni fondamentali
10. Il Coding e il robot Edison®
  - a. Unplugged con i codici a barre (EdVentura)
  - b. Ambiente di coding a difficoltà progressiva
    - i. EdBlocks
    - ii. EdScratch (Scratch®)
    - iii. EdPy (Python®)
11. Il coding con EdScratch®
  - a. Elementi per la programmazione del robot Edison®
    - i. Gestione dei sensori
    - ii. Gestione dei motori
  - b. Esperimenti di percezione-azione
  - c. Robot rileva piastrelle
  - d. Robot "Teseo"
12. STEM con la didattica brick con i Lego®
  - a. Lego® Technic nella didattica
  - b. Le macchine semplici
    - i. Ruote dentate
    - ii. Ingranaggi
  - c. Realizzazione di un semplice Automata
    - i. con movimento manuale
  - d. Realizzazione di un semplice Automata
    - i. con movimento programmato con Scratch®
13. La A di STEAM
  - a. Personalizzazione del Robot con i lego®decorativi realizzando il Robot Triciclo
  - b. Realizzazione del Robot pittore: action painting nello stile di J. Pollock

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	24.03.2022	16.00	19.00	3	Webinar
	2	28.3.2022	16.00	19.00	3	Webinar
	3	4.4.2022	16.00	19.00	3	Webinar
	4	8.4.2022	16.00	19.00	3	Webinar
	5	11.4.2022	16.00	19.00	3	Presenza
	6	13.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	7	20.4.2022	16.00	19.00	3	Presenza
	8	22.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	9	26.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

**Docenti della PRIMARIA e SECONDARIA PRIMO GRADO**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 26
- In caso di iscrizioni superiori a 26 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della PRIMARIA

**NOTE**

Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “COMPUTATIONAL BRICK STEAM CON MICROBIT®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>A64</b>	Veicolazione STEAM con approccio “Movimento Maker”	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>PRESENZA OBBLIGATORIE</b>		<b>21</b>	<b>spazio LTR</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>9</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>7</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>6 incontri di tre ore e 3 incontri di 4 ore</b>		

#### TARGET

Docenti della scuola **SECONDARIA**

#### CERTIFICAZIONE

36 ore massimo, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75% ) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell’ esecuzione dell’ artefatto<sup>8</sup> previsto nell’ attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

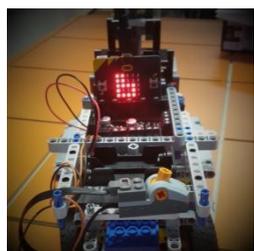
#### OBIETTIVI

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM attraverso un approccio basato su creatività, sperimentazione, interazione nell’ambito “A6-STEAM in chiave interdisciplinare”.
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative (come **il Computational Tinkering e la didattica brick**), basate sull’ apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.
- Amplificazione delle abilità di connessione “mano-mente”, integrando arte, scienza, e ingegneria mediante l’ utilizzo di **Leggo Technic®** e la scheda **BBC: microbit®**.
- Veicolazione delle STEAM utilizzando l’ approccio del “**Movimento Maker**” (Tinkering, rappresentata dal ciclo di design pensa-crea-migliora, Share-ing, Hacker-ing).
- Introduzione della **Robotica** nella didattica.
- Coding con **Scratch®** finalizzato alla realizzazione di progetti con Lego Technic® e la scheda **BBC: microbit®**.
- Basi della robotica e l’ utilizzo della robotica educativa **DIV** nella didattica.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sulla progettazione, **realizzazione e programmazione di robot**, svolte in piccoli gruppi.
- Condivisione della **buona pratica di innovazione didattica e digitale, nell’ area della robotica educativa, sviluppata dal dipartimento di informatica dell’ IIS Euganeo presentata alla settimana del PNSD a Genova nel 2019, all’ interno dello spazio Future Zone.**

<sup>7</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>8</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

## COSA SI IMPARA FACENDO



1. Veicolazione delle STEAM utilizzando l'approccio del "Movimento Maker"
2. Realizzazione del portfolio delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online Padlet per la condivisione con genitori o colleghi
3. Realizzazione di semplici video delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online Canva
4. Il sistema di licenze Creative Commons
5. Metodologia didattica per integrare in classe percorsi di STEAM (organizzazione dell'attività, sperimentazione & creatività scientifica, innovazione, condivisione, interazione, facilitazione, atteggiamenti & thinking) attraverso il computational tinkering secondo le linee guida dell'Exploratorium<sup>9</sup> di San Francisco
6. Didattica brick con Lego®
  - a. Scenari di utilizzo
7. Prototipazione rapida con Lego Technic®
8. Le macchine di Yoshihito ISOGAWA
  - a. Sistemi di ruote dentate
  - b. Realizzazione della macchina Gripping finger
10. La robotica e breve storia della robotica
  - a. Tipi di robot
  - b. Caratteristiche ed elementi principali di un robot terrestre:
    - i. Strutture e materiali
    - ii. Locomozione mediante motorini elettrici e ruote
    - iii. Sensori
      - a) Contatto
      - b) Infrarossi
    - iv. Computer di bordo
  - c. Progettazione generale di un robot su ruote
11. La robotica educativa: ruolo nella didattica
12. La scheda BBC microbit®: caratteristiche tecniche, potenzialità e limiti
13. Introduzione alla programmazione visuale o a blocchi:
  - a. Uso di Scratch®
  - b. Risorse online
14. Utilizzo di una scheda HAT di gestione motori<sup>10</sup> per scheda microbit®
15. Controllo tramite scheda microbit® e servomotore della macchina Gripping finger
16. Costruzione di una macchina progettata Lego Technic® (artefatto di partenza)
17. Trasformazione della macchina Lego Technic® realizzata in un racing robot (robot da gara) con computer di bordo:
  - a. Re-Design
  - b. Motorizzazione della macchina realizzata
  - c. Programmazione movimenti con Scratch®
18. Controllo del racing robot
  - a. Asincrono, con navigazione automatica con individuazione degli ostacoli
  - b. Sincrona con navigazione a distanza (guidata) effettuata dal pilota mediante l'utilizzo di una seconda scheda microbit® e gestione dei movimenti mediante realizzazione con Lego Technic® del volante
19. Didattica brick con Fischertechnik® educational (cenni)
  - a. Caratteristiche
  - b. Robotizzazione di una macchina semplice
2. Didattica digitale integrata DDI: progettazione di percorsi con la scheda BBC: microbit® utilizzando ambienti di simulazione online
20. Progettare percorsi di Hackathon<sup>11</sup> come strumento per le STEAM

<sup>9</sup> www.exploratorium.edu

<sup>10</sup> Kitronik Compact All-In-One Robotics Board for BBC microbit.

<sup>11</sup> Il nome di questo tipo di attività sintetizza due aspetti che la caratterizzano: si tratta di una attività pratica ("HACK") ed ha una lunga durata ("maraTHON").

**CALENDARIO**

<i>N</i>	<i>Data</i>	<i>Inizio</i>	<i>Fine</i>	<i>Ore</i>	<i>Modalità</i>
1	8.4.2022	15.00	18.00	3	Webinar
2	20.4.2022	15.00	18.00	3	Webinar
3	22.4.2022	15.00	18.00	3	Webinar
4	27.4.2022	15.00	19.00	4	Presenza
5	5.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza
6	9.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza
7	13.5.2022	15.00	18.00	3	Presenza
8	17.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE****Docenti SECONDARIA SECONDO e PRIMO GRADO****ISCRIZIONE**

L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 24
- In caso di iscrizioni superiori a 24 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della SECONDARIA SECONDO GRADO

**NOTE**

Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “PHYSICAL COMPUTING CON ARDUINO®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>A65</b>	Veicolazione STEAM con approccio “Movimento Maker”	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>PRESENZA OBBLIGATORIE</b>		<b>9</b>	<b>spazio STEMSPA</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>21</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>	<b>attività asincrona</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>12</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		6 incontri di tre ore e tre incontri di 4 ore		

#### TARGET

Docenti della scuola **SECONDARIA**

#### CERTIFICAZIONE

36 ore massimo, alle seguenti condizioni:

- Frequenza almeno di 27 ore (75%) delle 36 ore previste dal laboratorio
- Consegna dell’esecuzione dell’artefatto<sup>13</sup> previsto nell’attività di home working

Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)

#### OBIETTIVI

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM con il Physical Computing, per la realizzazione di sistemi anche embedded nell’ambito “A6-STEAM in chiave interdisciplinare”.
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull’apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.
- Veicolazione delle STEAM utilizzando l’approccio del “**Movimento Maker**” (Tinkering, rappresentata dal ciclo di design pensa-crea-migliora, Share-ing, Hacker-ing).
- Competenze base di componenti elettronici, in particolare **sensori e attuatori** (motori, ...)
- Realizzazione di artefatti in linea con **Agenda 2030**.
- Imparare l'utilizzo della piattaforma **Arduino®** e del relativo linguaggio di programmazione attraverso la costruzione di coinvolgenti progetti pratici (artefatti) semplici e complessi.
- Progettazione di esperienze per raccogliere dati e analizzarli con Arduino®.
- Utilizzo della **robotica** (con Arduino®) nella didattica.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe, svolte in piccoli gruppi.
- Progettare percorsi di **Hackathon**<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>13</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

<sup>14</sup> Il nome di questo tipo di attività sintetizza due aspetti che la caratterizzano: si tratta di una attività pratica (“HACK”) ed ha una lunga durata (“maraTHON”).

**COSA SI IMPARA  
FACENDO**

1. Veicolazione delle STEAM utilizzando l'approccio del "Movimento Maker"
2. Realizzazione del portfolio delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online Padlet per la condivisione con genitori o colleghi
3. Il sistema di licenze Creative Commons
4. Struttura di un percorso di base per avvicinare gli studenti ai principi della programmazione e della robotica
5. Microcontrollore e Computer: differenze e somiglianze
6. La scheda Arduino: caratteristiche tecniche, potenzialità e limiti
7. Competenze base della programmazione di Arduino® e dei microcontrollori
8. Programmazione della scheda Arduino: elementi di linguaggio Wiring e IDE, programmazione visuale
9. Competenze base di componenti elettronici, in particolare sensori e attuatori
10. Realizzazione di attività scientifiche e tecnologiche con Arduino®
11. Progettazione di esperienze per imparare a gestire luci, suoni e motori
12. Progettazione di esperienze per raccogliere dati e analizzarli con Arduino®
13. Progettazione di progetti complessi:
  - a. Stazione meteo
  - b. Serra domotica
  - c. Centralina controllo inquinamento
14. La robotica
  - a. Definizioni
  - b. Tipi di Robot
  - c. Il sistema percezione-azione
  - d. Struttura di un Robot
  - e. Percorsi didattici per la costruzione di robot basati su piattaforma Arduino®
15. Sperimentazione pratica con Arduino® in modalità di didattica digitale integrata DDI utilizzando:
  - a. Kit Arduino®
  - b. Simulatori online

<b>CALENDARIO</b>	<b>N</b>	<b>Data</b>	<b>Inizio</b>	<b>Fine</b>	<b>Ore</b>	<b>Modalità</b>
	1	5.4.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	2	7.4.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	3	12.4.2022	15.30	18.30	3	Webinar
	4	20.4.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	5	22.4.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	6	27.4.2022	15.30	18.30	3	Presenza
	7	3.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	8	10.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza
	9	17.5.2022	15.00	19.00	4	Presenza

**CHI SI PUO' ISCRIVERE**

**Docenti SECONDARIA SECONDO GRADO e SECONDARIA PRIMO GRADO**

**ISCRIZIONE**



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI E SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 26
- In caso di iscrizioni superiori a 26 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della PRIMARIA

**NOTE**

Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza

## LABORATORIO ONLINE E PRESENZA

### “STORYTELLING CON I ROBOT OZOBOT® E SPHERO INDI®”

CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>A66</b>	Veicolazione STEAM con approccio “Movimento Maker”	<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>PRESENZA OBBLIGATORIE</b>		<b>12</b>	spazio STEMSPA	attività sincrona
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>18</b>	webinar	attività sincrona
<b>HOME WORKING OBBLIGATORIE</b>		<b>6</b>	casa	attività asincrona
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>15</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	webmeeting	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		<b>6 incontri di tre ore e tre incontri di 4 ore</b>		

#### TARGET

Docenti della scuola **PRIMARIA** e **INFANZIA**

<b>CERTIFICAZIONE</b>	<p>36 ore massimo, alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Frequenza almeno di 27 ore (75%) delle 36 ore previste dal laboratorio</li> <li>– Consegna dell’esecuzione dell’artefatto<sup>16</sup> previsto nell’attività di home working</li> </ul> <p>Attestazione dei livelli di competenza attraverso una autovalutazione e una valutazione degli artefatti prodotti seguendo il modello DigCompEdu: Novizio (A1), Esploratore (A2), Sperimentatore (B1), Esperto (B2), Leader (C1) e Pioniere (C2)</p>
<b>OBIETTIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM con il Physical Computing, per la realizzazione di sistemi anche embedded nell’ambito “A6-STEAM in chiave interdisciplinare”.</li> <li>– Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull’apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull’interdisciplinarietà degli approcci.</li> <li>– Veicolazione delle STEAM utilizzando l’approccio del “<b>Movimento Maker</b>” (Tinkering, rappresentata dal ciclo di design pensa-crea-migliora, Share-ing, Hacker-ing).</li> <li>– Realizzazione di artefatti in linea con <b>Agenda 2030</b>.</li> <li>– Utilizzo della <b>robotica educativa</b> nella didattica.</li> <li>– Conoscere e integrare nella didattica il <b>robot Ozobot®</b>.</li> <li>– Conoscere e integrare nella didattica il <b>robot Indi®</b>.</li> <li>– Effettuare <b>coding un-plugged</b> (senza computer) con i robot.</li> <li>– Progettare percorsi e attività di <b>Storytelling</b> utilizzando i robot.</li> <li>– Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe, svolte in piccoli gruppi.</li> </ul>

<sup>15</sup> Numero per tutti i corsisti - a richiesta, non obbligatorie.

<sup>16</sup> Artefatto: prodotto “reale” o progetto o lezione.

## **COSA SI IMPARA FACENDO**



1. Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet** per la condivisione con genitori o colleghi
2. Realizzazione di semplici video delle delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva**
3. Il sistema di **licenze Creative Commons**
4. Il coding un-plugged:
  - a. Primi passi con la **programmazione a quadretti** con carta e penna
  - b. Esercizi
  - c. Metodologie di insegnamento del coding basate sul gioco
5. Il robot **Ozobot®**
  - a. Caratteristiche
  - b. Funzionalità
  - c. Possibilità di utilizzo e limiti
6. Il robot **Indi®**
  - a. Caratteristiche
  - b. Funzionalità
  - c. Possibilità di utilizzo e limiti
7. Programmazione un-plugged dei robot:
  - a. Ozobot® con il codice colore
  - b. Indi® con il codice colore
  - c. Esercitazioni replicabili in classe
8. Progettare percorsi e attività di **Storytelling** utilizzando i robot
  - a. Storytelling e robotica educativa
  - b. Una favola con i robot con il coding
  - c. Il rifiuto “buono” con il coding
9. Progettare e realizzare artefatti (prodotti) anche in linea con **Agenda 2030**
10. Metodologia didattica per integrare in classe di percorsi di **robotica educativa** e STEAM (organizzazione dell’attività, sperimentazione & creatività scientifica, innovazione, condivisione, interazione, facilitazione, atteggiamenti & thinking)

**CALENDARIO**

<i>N</i>	<i>Data</i>	<i>Inizio</i>	<i>Fine</i>	<i>Ore</i>	<i>Modalità</i>
1	19.4.2022	15.50	18.50	3	Webinar
2	21.4.2022	15.50	18.50	3	Webinar
3	27.4.2022	15.50	18.50	3	Webinar
4	3.5.2022	15.50	18.50	3	Presenza
5	6.5.2022	15.20	19.20	4	Webinar
6	10.5.2022	15.50	18.50	3	Presenza
7	12.5.2022	15.20	19.20	4	Presenza
8	16.5.2022	15.50	18.50	3	Presenza
9	19.5.2022	15.20	19.20	4	Presenza

**CHI SI PUO'  
ISCRIVERE**

Docenti PRIMARIA e INFANZIA

**ISCRIZIONE**

L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

**NUMERO  
MASSIMO  
PARTECIPANTI E  
SELEZIONE**

- Il numero massimo di partecipanti è 26
- In caso di iscrizioni superiori a 26 si adotta il criterio dell'ordine di iscrizione con priorità ai docenti della PRIMARIA

**NOTE**

Sulla base delle disponibilità e delle richieste si valuteranno eventuali forme di rimborso per la partecipazione ai momenti di presenza



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON**  
**L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**AZIONI DI FORMAZIONE**  
**LABORATORI**  
**ONLINE/PRESENZA**  
**periodo febbraio-maggio 2022**  
**versione 1**

**AS 2021/2022**

**IIS Euganeo**  
**Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)**  
**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE EUGANEO**

Via *Borghetto*, 6 - 35042 Este (PD) - **PDIS026002** - **CF 91023830283**  
Tel. 0429.21.16 - Fax 0429.41.86 - [www.iiseuganeo.cloud](http://www.iiseuganeo.cloud)  
[pdis026002@istruzione.it](mailto:pdis026002@istruzione.it) - [pdis026002@pec.istruzione.it](mailto:pdis026002@pec.istruzione.it)  
[segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud), [segreteria.personale@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.personale@iiseuganeo.cloud)  
[dirigente@iiseuganeo.cloud](mailto:dirigente@iiseuganeo.cloud)



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE**  
**STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**oO@Oo**  
**CATALOGO**  
**MEETING**  
**oO@Oo**



oO@Oo  
Elenco delle iniziative formative

# MEETING

SCAMBIO DI (BUONE) PRATICHE EDUCATIVE E APPROCCI PEDAGOGICI  
oO@Oo

<i>CL</i>	<i>Meeting</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ore</i>	<i>Docenti</i>
M71	STEM e la A di STEAM: come e quando	online	3	TUTTI
M72	I robots nella scuola dell'infanzia: esperienze e buone pratiche	online	3	INFANZIA
M73	Quale robotica per le STEAM	online	3	SECONDARIA
M74	STORYTELLING e STEAM	online	3	TUTTI
M75	Stampanti 3D e lavorazioni CAM: Esperienze	online	3	SECONDARIA

## INFO

[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)

## ISCRIZIONE

[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg)

## NOTE

formazione gratuita

## MEETING ONLINE

### MEETING

## “STEM e LA A DI STEAM: COME E QUANDO”

CA	AMBITO	CME	Tipologia meeting	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	<b>M71</b>	Scambio buone pratiche	<b>3</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>3</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		incontro unico		
TARGET		<b>TUTTI I DOCENTI</b>		

#### CERTIFICAZIONE

Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 3 ore previste

#### OBIETTIVI

Scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con particolare attenzione alle esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM

#### CONTENUTI

Perché aggiungere la A in STEAM?  
Il pensiero creativo e le arti applicate in situazioni reali  
WEBArt e Remix  
La stampa 3D  
La realtà aumentata  
Esperienze e buone pratiche

#### CALENDARIO

🕒 28 FEBBRAIO 2022 DALLE 15.00 ALLE 18.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **60**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

## MEETING ONLINE

### MEETING

## “I ROBOTS NELLA SCUOLA DELL’INFANZIA: ESPERIENZE E BUONE PRATICHE”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia meeting	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell’insegnamento delle STEAM	<b>M72</b>	Scambio buone pratiche	<b>3</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA’
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>3</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		incontro unico		
<b>TARGET</b>		Docenti della scuola INFANZIA		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 3 ore previste

**OBIETTIVI** Scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con particolare attenzione alle esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM

**CONTENUTI** La robotica  
Quale robot?  
Esperienze e buone pratiche

**CALENDARIO** 3 MARZO 2022 DALLE 16.00 ALLE 19.00

### ISCRIZIONE



L’iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E’ possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **80**, in caso di numero superiore la priorità è in base all’ordine di iscrizione.

# MEETING ONLINE

## MEETING

### "QUALE ROBOT PER LE STEAM?"

CA	AMBITO	CWS	Tipologia meeting	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	<b>M73</b>	Riflessioni ed esperienze	<b>3</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>3</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		incontro unico		
<b>TARGET</b>		Docenti della scuola <b>SECONDARIA</b>		

#### CERTIFICAZIONE

Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 3 ore previste

#### OBIETTIVI

Scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con particolare attenzione alle esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM

#### CONTENUTI

La robotica  
Quale robot?  
Esperienze e buone pratiche

#### CALENDARIO

21 FEBBRAIO 2022 DALLE 15.00 ALLE 18.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **100**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

## MEETING ONLINE

### MEETING

## "STORYTELLING e STEAM"

CA	AMBITO	CWS	Tipologia laboratorio	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	<b>M74</b>	Scambio buone pratiche	<b>3</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>3</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		incontro unico		
<b>TARGET</b>		<b>TUTTI I DOCENTI</b>		

#### CERTIFICAZIONE

Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 3 ore previste

#### OBIETTIVI

Scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con particolare attenzione alle esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM

#### CONTENUTI

Lo storytelling  
Quale storytelling per le STEAM?  
Esperienze e buone pratiche

#### CALENDARIO

21 FEBBRAIO 2022 DALLE 15.00 ALLE 18.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **100**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

## MEETING ONLINE

### MEETING

## “Stampanti 3D e lavorazioni CAM: Esperienze”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia laboratorio	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	<b>M75</b>	Scambio buone pratiche	<b>3</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>3</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		incontro unico		
<b>TARGET</b>		Docenti della scuola <b>SECONDARIA</b>		

#### CERTIFICAZIONE

Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 3 ore previste

#### OBIETTIVI

Scambio di (buone) pratiche educative e approcci pedagogici con particolare attenzione alle esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM

#### CONTENUTI

Presentazione di alcune esperienze di produzione di componenti funzionali in tempi rapidi, per la prototipazione industriale o la produzione di componenti finiti, mediante la stampa 3D o la lavorazione mediante CAM (Computer Aided Manufacturing)

#### CALENDARIO

13 APRILE 2022 DALLE 15.00 ALLE 18.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON**  
**L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

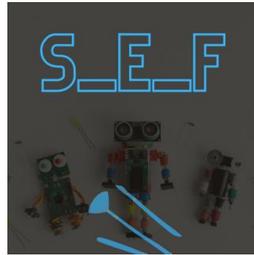
**AZIONI DI FORMAZIONE**  
**MEETING**  
**AS 2021/2022**

**IIS Euganeo**  
**Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)**  
**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE EUGANEO**

Via Baragofuro, 6 - 35042 Este (PD) - **PDIS026002** - **CF 91023830283**  
Tel. 0429.21.16 - Fax 0429.41.86 - [www.iiseuganeo.cloud](http://www.iiseuganeo.cloud)  
[pdis026002@istruzione.it](mailto:pdis026002@istruzione.it) - [pdis026002@pec.istruzione.it](mailto:pdis026002@pec.istruzione.it)  
[segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.didattica@iiseuganeo.cloud), [segreteria.personale@iiseuganeo.cloud](mailto:segreteria.personale@iiseuganeo.cloud)  
[dirigente@iiseuganeo.cloud](mailto:dirigente@iiseuganeo.cloud)



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE**  
**STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**oO@Oo**  
**CATALOGO**  
**WORKSHOP**  
**periodo febbraio-maggio 2022**  
**versione 1**  
**oO@Oo**



oO@Oo  
Elenco delle iniziative formative  
**WORKSHOP**  
oO@Oo

<i>CL</i>	<i>Workshop</i>	<i>Tipo</i>	<i>Ore</i>	<i>Docenti</i>
W11	I robot nella scuola primaria	online	4	PRIMARIA – SECONDARIA IG
W12	I robots con Python, microbit® e Raspberry®	online	4	SECONDARIA - PRIMARIA
W21	Analisi dei dati con PANDAS	online	4	SECONDARIA
W31	STEAM con i QR code	online	4	PRIMARIA - INFANZIA
W32	STEAM con Realtà aumentata e Realtà virtuale	online	4	SECONDARIA
W41	STEAM CON LO SCANNER 3D	online	4	SECONDARIA
W42	Introduzione al modulo CAM di Fusion 360®	online	4	SECONDARIA
W51	Arte e creatività digitale	presenza	4	INFANZIA-PRIMARIA
W61	STEAM con i droni	online	4	SECONDARIA - PRIMARIA
W62	STEAM con approccio “Movimento Maker”	online	4	SECONDARIA
W71	Ambienti di apprendimento per le STEAM	presenza	4	PRIMARIA E SECONDARIA

INFO  
**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**

ISCRIZIONE  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg)**

NOTE  
formazione gratuita

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### “I ROBOTS NELLA SCUOLA PRIMARIA”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	<b>W11</b>	Robotica educativa	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		2 incontri di 2 ore		
<b>TARGET</b>		Docenti della scuola <b>PRIMARIA E SECONDARIA IG</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

**OBIETTIVI**

- ⊙ Introduzione della robotica educativa nella primaria
- ⊙ Conoscere e valutare alcuni robot educativi
- ⊙ Progettare percorsi e attività di Storytelling utilizzando i robot.
- ⊙ Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe

**CONTENUTI**

- ⊙ La robotica educativa, il coding e lo storytelling
- ⊙ Quale robot? Analisi e confronto dei robot:
  - Sphero Indi
  - Ozobot
  - Edison
  - Tymio
- ⊙ Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

**CALENDARIO**

- ⊙ 8 FEBBRAIO 2022 DALLE 16.30 ALLE 18.30
- ⊙ 10 FEBBRAIO 2022 DALLE 16.30 ALLE 18.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP “I ROBOTS CON PYTHON”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	W12	Robotica educativa e coding	4
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
ONLINE OBBLIGATORIE		4	webinar	attività sincrona
TEMPI		2 incontri di 2 ore		
TARGET		Docenti della scuola SECONDARIA		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

### OBIETTIVI

- ⊙ Introduzione della robotica nella secondaria per veicolare le STEAM
- ⊙ Robotica e STEAM
- ⊙ Panoramica di Python® e dell'ecosistema collegato alla robotica
- ⊙ Utilizzo di robot educativi hands-on
- ⊙ Progettazione e realizzazione di robot con schede programmabili e “didattica brick”

### CONTENUTI

- ⊙ La robotica come driver delle STEAM
- ⊙ Panoramica sul linguaggio di programmazione Python®
- ⊙ Utilizzo di robot educativi hands-on
- ⊙ Progettazione e realizzazione di robot con schede programmabili e “didattica brick
- ⊙ Esempi replicabili

### CALENDARIO

- ⊙ 24 MARZO 2022 DALLE 15.15 ALLE 17.15
- ⊙ 28 MARZO 2022 DALLE 15.15 ALLE 17.15

### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### “ANALISI DEI DATI CON PANDAS”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A2	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	<b>W21</b>	Analisi dei dati con PANDAS	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		4	webinar	attività sincrona
<b>TEMPI</b>		2 incontri di 2 ore		
<b>TARGET</b>		Docenti della scuola <b>SECONDARIA</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

#### OBIETTIVI

- ⊙ Veicolare le STEAM con il Data Science (Analisi dei dati)
- ⊙ Conoscere Python® e PANDAS® per l'analisi dei dati
- ⊙ Conoscere NumPy per effettuare calcolo scientifico. calcolo con vettori, matrici e tensori
- ⊙ Accesso a Open data
- ⊙ Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

#### CONTENUTI

- ⊙ Principali metodi, attributi e tecniche di manipolazione dati che si incontrano nei progetti della vita reale.
- ⊙ Manipolazione dei dati
- ⊙ Analisi dei dati
- ⊙ Esempi di calcolo con Numpy®
- ⊙ Visualizzazione con Matplotlib®
- ⊙ Sorgenti dei dati da analizzare con particolare riferimento agli open data
- ⊙ Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

#### CALENDARIO

- ⊙ 7 FEBBRAIO 2022 – DALLE 15.30 ALLE 17.30
- ⊙ 9 FEBBRAIO 2022 – DALLE 15.30 ALLE 17.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2020**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP “STEAM CON QR CODE”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A3	Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata RA	<b>W31</b>	Insegnare le scienze	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola PRIMARIA e INFANZIA</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

### OBIETTIVI

- ⊙ I codici QR o *Quick Response Codes*
- ⊙ Scansione e generazione di codici QR
- ⊙ QR code nella didattica (potenziamento dei contenuti, storytelling,..)
- ⊙ QR code per la condivisione

### CONTENUTI

- ⊙ Il formato QR
- ⊙ Piattaforme online per la generazione di QR code
- ⊙ Creazione di QR Codes per condividere mappe, quiz formativi, esercizi di recupero e potenziamento, espansioni online dei libri di testo, tracce audio, video, articoli, presentazioni, ecc...
- ⊙ QR code ottimi strumenti di didattica finalizzata all'integrazione
- ⊙ Storytelling con i QR code
- ⊙ Potenziamnto edi contenuti con i QR code
- ⊙ Esempi replicabili in classe

### CALENDARIO

- ⊙ 4 APRILE 2022 – DALLE 16.30 ALLE 18.30
- ⊙ 6 APRILE 2022 – DALLE 16.30 ALLE 18.30

### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2020**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### “STEAM con Realtà aumentata e Realtà virtuale”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A3	Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata RA	<b>W32</b>	Insegnare le scienze	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della SECONDARIA</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

**OBIETTIVI**

- ⊙ La realtà aumentata e la realtà virtuale
- ⊙ Veicolazione delle STEAM con le realtà aumentata e la realtà virtuale
- ⊙ Piattaforme Web per la realtà aumentata
- ⊙ Prodotti e piattaforme software per la realtà virtuale

**CONTENUTI**

- ⊙ La realtà aumentata e la realtà virtuale
- ⊙ Come introdurre la realtà aumentata per veicolare le STEAM nelle diverse discipline, con particolare riferimento alle discipline umanistiche
- ⊙ Libri di testo didattici aumentati con la realtà aumentata
- ⊙ Esempi di utilizzo delle piattaforme web di realtà aumentata con tecnologie BYOD
- ⊙ Applicazioni della realtà virtuale nella didattica
- ⊙ Realtà Virtuale Portatile e per Smartphone
- ⊙ Utilizzo di ClassVR® - Kit per realtà virtuale in classe

**CALENDARIO**

- ⊙ 9 MAGGIO 2022 – DALLE 15.30 ALLE 17.30
- ⊙ 11 MAGGIO 2022 – DALLE 15.30 ALLE 17.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2020**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### “STEAM CON LO SCANNER 3D”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A4	Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	<b>W41</b>	Stampa 3D, remix, digital art	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola infanzia</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

#### OBIETTIVI

- ⊙ Caratteristiche ed utilizzo di uno scanner 3D fisso e mobile
- ⊙ Conoscenza delle tecnologie industriali più recenti per insegnare e ricercare in modo innovativo
- ⊙ I vantaggi degli scanner 3D portatili e del loro uso in compiti autentico come il reverse engineering
- ⊙ Digitalizzare gli oggetti e i lavori fatti in classe dagli studenti permettendone la modifica e la replica grazie all'utilizzo di stampanti 3D
- ⊙ La A di STEAM con lo scanner 3D

#### CONTENUTI

- ⊙ Lo scanner 3D: tipologie e utilizzi nella didattica per veicolare le STEAM
- ⊙ Lo scanner 3D portatile per il reverse engineering
- ⊙ Scanner 3D e stampa 3D
- ⊙ Esempi di utilizzo dello scanner 3D nella didattica con particolare riferimento alla A di STEAM

#### CALENDARIO

- ⊙ 4 APRILE 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30
- ⊙ 6 APRILE 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **140**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### “Introduzione al modulo CAM di Fusion 360®”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A4	Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	<b>W42</b>	Stampa 3D, remix, digital art	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola infanzia</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

#### OBIETTIVI

- ⊙ Illustrare le potenzialità del modulo CAM di Fusion 360® per le operazioni di foratura, fresatura, tornitura e taglio in ottica STEAM
- ⊙ Far conoscere l'ambiente CAD/CAM di fusion 360 e della associatività tra il modello 3D e le lavorazioni CAM corrispondenti, e le possibili applicazioni pratiche in associazione ad una macchina fresatrice o tornitrice a Controllo numerico computerizzato di tipo didattico (Pantografo 3D)

#### CONTENUTI

- ⊙ Cenno sui linguaggi ISO
- ⊙ Fresatura: Lavorazioni 2D e 3D
- ⊙ Tornitura
- ⊙ Incisioni
- ⊙ Simulazioni delle lavorazioni in macchina

#### CALENDARIO

- ⊙ 10 FEBBRAIO 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30
- ⊙ 15 FEBBRAIO 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP "STEAM CON I DRONI"

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>W61</b>	STEAM con i droni	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola SECONDARIA E PRIMARIA</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

**OBIETTIVI**

- ⊙ La robotica nella didattica attraverso i droni
- ⊙ Apprendimento ludico di nozioni di fisica, ingegneria e programmazione utilizzando i droni
- ⊙ Come ottenere (gratuitamente) il patentino di pilota di droni
- ⊙ Buone pratiche di utilizzo dei droni per veicolare le STEAM
- ⊙ Il drone educational Tello®

**CONTENUTI**

- ⊙ Robotica e droni
- ⊙ Struttura di un drone
- ⊙ Linguaggio della navigazione
- ⊙ Il drone Tello EDU® (collaborazione tra DJI, RyzeTech)
- ⊙ Il drone DJI RoboMaster TT Tello Talent
- ⊙ Esempi di coding in Scratch e Python per le STEAM
- ⊙ Hub per gli insegnanti e gli studenti della piattaforma Tello EDU®



**CALENDARIO**

- ⊙ 4 FEBBRAIO 2022 DALLE ORE 15.45 ALLE 17.45
- ⊙ 11 FEBBRAIO 2022 DALLE ORE 15.45 ALLE 17.45

### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP ONLINE

## WORKSHOP

### STEAM con approccio "Movimento Maker"

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A6	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	<b>W62</b>	Veicolazione STEAM con approccio "Movimento Maker"	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		<b>4</b>	<b>webinar</b>	<b>attività sincrona</b>
<b>TEMPI</b>		<b>2 incontri di 2 ore</b>		
<b>TARGET</b>		<b>Docenti della scuola SECONDARIA</b>		

**CERTIFICAZIONE** Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

#### OBIETTIVI

- ⊙ L'innovazione della didattica laboratoriale e la trasformazione dell'apprendimento a scuola: l'influenza del movimento Maker".
- ⊙ apprendimento costruttivo delle materie scientifiche con un approccio di tipo "Maker"...
- ⊙ invenzione, innovazione e di problem-solving collaborativo
- ⊙ la "Digital Fabrication"

#### CONTENUTI

- ⊙ L'inserimento nel programma didattico di attività di tipo "Maker" è in grado di potenziare lo sviluppo delle competenze logico-matematiche, scientifiche, linguistiche, e soprattutto di far emergere le meta-competenze e le soft-skills....
- ⊙ A livello didattico, l'oggetto e il suo processo di creazione divengono un pretesto per mettere in atto processi di analisi e autoanalisi e di messa in pratica di conoscenze e abilità....
- ⊙ Una metodologia Tinker-ing
- ⊙ Una filosofia Share-ing
- ⊙ Un approccio Haker-ing
- ⊙ L'Ambiente di ricerca e sviluppo del progetto Maker@Scuola

#### CALENDARIO

- ⊙ 29 MARZO 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30
- ⊙ 31 MARZO 2022 DALLE ORE 15.30 ALLE 17.30

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è 140, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

# WORKSHOP PRESENZA

## WORKSHOP

### “AMBIENTI DI APPRENDIMENTO PER LE STEAM”

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A7	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	<b>W71</b>	Visita e case study	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'

**PRESENZA OBBLIGATORIE** 4 Spazi IIS Euganeo (PD) attività sincrona

**TEMPI** 1 incontro di 4 ore

**TARGET** Tutti i **DOCENTI**

**CERTIFICAZIONE** *Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste*

#### OBIETTIV

##### apprendimentol

- ⊙ Gli ambienti di apprendimento “innovativi” nella didattica con particolare riferimento alle STEAM
- ⊙ Lo spazio di apprendimento: caratteristiche, didattiche e ruolo del docente
- ⊙ Spazi di apprendimento e tecnologie digitali
- ⊙ Ambienti di apprendimento innovativi – Una panoramica tra ricerca e casi di studio
- ⊙ Il modello Indire 1+4
- ⊙ Makers at School, Educational Robotics and Innovative Learning Environments
- ⊙ Progettazione di ambienti innovativi: best practice

#### CONTENUTI

- ⊙ Gli spazi di apprendimento e le tecnologie digitali
- ⊙ Visita agli spazi di apprendimento dell'IIS Euganeo: classi, laboratori e spazi polifunzionali
- ⊙ Progettazione: layout, arredi e tecnologie

#### CALENDARIO

- ⊙ 28 APRILE 2022 DALLE ORE 15.00 ALLE 19.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **60**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

#### NOTE

La presenza si svolge presso:  
IIS Euganeo  
Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)

## WORKSHOP PRESENZA

### WORKSHOP

## ARTE E CREATIVITA' DIGITALE"

CA	AMBITO	CWS	Tipologia workshop	ORE
A5	Arte e creatività digitali	<b>W51</b>	Arte e creatività digitale	<b>4</b>
EROGAZIONE		ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<b>ONLINE OBBLIGATORIE</b>		4	IC BIANCO – SERSALE(CZ)	attività sincrona

#### TEMPI

1 incontro di 4 ore

#### TARGET

Docenti della scuola **INFANZIA e PRIMARIA**

#### CERTIFICAZIONE

Certificazione rilasciata esclusivamente nel caso di frequenza alle tutte le 4 ore previste

#### OBIETTIVI

- ⊙ Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe, svolte in piccoli gruppi.
- ⊙ Applicare le nuove tecnologie alla didattica "situata"

#### CONTENUTI

- ⊙ Le webapp 2.0
- ⊙ La didattica flip
- ⊙ Esperienze e buone pratiche

#### CALENDARIO

- ⊙ 19.5.2022 DALLE ORE 15.00 ALLE 19.00

#### ISCRIZIONE



L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro **1 FEBBRAIO 2022**.

E' possibile iscriversi a più iniziative, quando non si svolgono lo stesso giorno in parallelo.

Numero massimo di iscritti è **80**, in caso di numero superiore la priorità è in base all'ordine di iscrizione.

#### NOTE

La presenza si svolge presso:

ISTITUTO COMPRENSIVO - IC SERSALE 'G.BIANCO'  
Piazza Casolini,115, Sersale - 88054 (CZ)



**S\_E\_F**  
**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE**  
**PNSD AZIONE #25**  
**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON**  
**L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**  
**[www.iiseuganeo.cloud/steam/vex](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex)**

**AZIONI DI FORMAZIONE**  
**MEETING**  
**AS 2021/2022**

**IIS Euganeo**  
**Via Borgofuro, 6, Este - 35042 (PD)**  
**[euganeo4steam@iiseuganeo.cloud](mailto:euganeo4steam@iiseuganeo.cloud)**