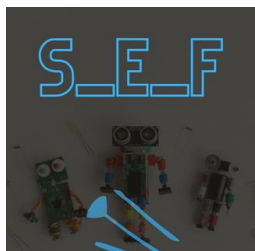




**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE EUGANEO**

Via Baraofuro, 6 - 35042 Este (PD) - [PDIS026002](https://www.iiseuganeo.cloud) - [CF 91023830283](https://www.iiseuganeo.cloud)  
Tel. 0429.21.16 - Fax 0429.41.86 - [www.iiseuganeo.cloud](https://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**

ISCRIZIONE

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

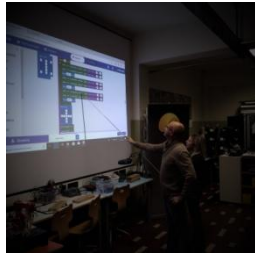
NOTE

**formazione gratuita**

LABORATORIO ONLINE			
“CODING CON SCRATCH®”			
CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	<b>A11</b>	Coding visuale (scratch) e tradizionale (python)
			<b>36</b>
EROGAZIONE		ORE	ATTIVITA'
<b>ONLINE</b>		<b>30</b>	<b>webinar</b>
<b>HOME WORKING</b>		<b>6</b>	<b>casa</b>
<b>TUTORAGGIO ONLINE<sup>1</sup> FACOLTATIVO</b>		<b>30</b>	<b>webmeeting</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>
----------	-------------	---------------	-------------	------------	-----------------

1	15.02.22	15.45	18.45	3	Webinar
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
10	25.03.22	15.45	18.45	3	Webinar

**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**

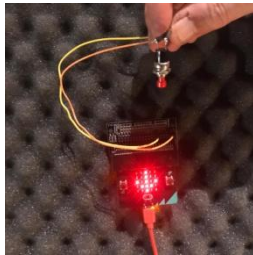
LABORATORIO ONLINE			
“CODING CON PYTHON E MICROPYTHON”			
CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio
A1	Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	A13	Coding visuale (scratch) e tradizionale (python)
		36	
EROGAZIONE	ORE	SPAZIO	ATTIVITA'
<i>ONLINE</i>	30	webinar	attività sincrona
<i>HOME WORKING</i>	6	casa	attività asincrona
<i>TUTORAGGIO ONLINE<sup>3</sup> FACOLTATIVO</i>	30	webmeeting	attività sincrona
<i>TEMPI</i>	10 incontri di tre ore		
TARGET		Docenti <b>SECONDARIA PRIMO E SECONDO GRADO</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>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, attraverso il linguaggio di programmazione <b>Python</b> 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".</li> <li>– 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.</li> <li>– Programmazione in <b>micropython</b><sup>®</sup> della scheda <b>BBC: microbit</b><sup>®</sup> per esperienze di physical computing<sup>5</sup> in linea con Agenda 2030.</li> <li>– <b>Utilizzo di ambienti di simulazione online.</b></li> <li>– <b>Esperienze di utilizzo laboratoriale</b> delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di Python, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– Esperimenti di <b>physical computing</b> in linea con <b>AGENDA 2030.</b></li> </ul>		

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

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

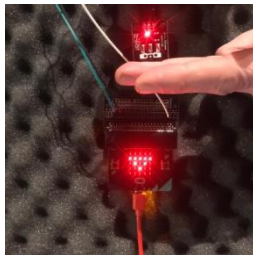
<sup>5</sup> Con il termine Physical Computing si definisce, in senso ampio, un campo di studi e di pratiche volto a costruire sistemi fisici interattivi.

**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**

<p><b>ISCRIZIONE</b></p> 	<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>
--	---

<p><b>NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI E SELEZIONE</b></p>	<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 <b>DOCENTI DELLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b></li> </ul>
---	---

<p><b>NOTE</b></p>	<p><b>Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti</b></p>
--------------------	--

LABORATORIO ONLINE			
“DATA SCIENCE PRATICA CON L’ECOSISTEMA PYTHON”			
CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio
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	ATTIVITA’
<i>ONLINE</i>		30	webinar
<i>HOME WORKING</i>		6	casa
<i>TUTORAGGIO ONLINE<sup>8</sup></i>		30	webmeeting
<i>TEMPI</i>		10 incontri di tre ore	
TARGET PRIORITARIO		Docenti SECONDARIA II E I GRADO - ADULTI	
<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>9</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, l’analisi dei dati utilizzando il linguaggio di programmazione <b>Python®</b> e le librerie <b>standard (Pandas, Numpy, Matplotlib)</b>, 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 “</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>– Effettuare <b>data science</b>, trattare dati tabellari per analisi matematiche successive oppure di natura statistica.</li> <li>– Imparare le basi del <b>coding con Python®</b>.</li> <li>– Realizzazione analisi 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>– Esperienze di utilizzo laboratoriale e <b>simulazioni di lezioni in classe</b> basate sull’utilizzo dell’ecosistema Python®.</li> <li>– Conoscere ed estrarre informazioni dagli <b>Open Data</b>.</li> <li>– Esplorazione dei mondi: <b>Big Data e Machine Learning</b> (cenni).</li> </ul>		

<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. Banche 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**

<p><b>ISCRIZIONE</b></p> 	<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>
--	---

<p><b>NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI E SELEZIONE</b></p>	<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 <b>DOCENTI DELLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO E ADULTI</b></li> </ul>
---	--

<p><b>NOTE</b></p>	<p><b>Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti</b></p>
--------------------	--

<b>LABORATORIO ONLINE</b>			
<b>“STEAM CON LA REALTÀ AUMENTATA RA E LO STORYTELLING”</b>			
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
<i>ONLINE</i>		<b>30</b>	webinar
<i>HOME WORKING</i>		<b>6</b>	casa
<i>TUTORAGGIO ONLINE<sup>10</sup> FACOLTATIVO</i>		<b>30</b>	webmeeting
TEMPI		<b>10 incontri di tre ore</b>	
TARGET		Docenti della scuola 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>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 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. Genearazione
  - 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

<p><b>ISCRIZIONE</b></p> 	<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>
--	---

<p><b>NUMERO MASSIMO PARTECIPANTI E SELEZIONE</b></p>	<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 della PRIMARIA</li> </ul>
---	---

<p><b>NOTE</b></p>	<p><b>Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti</b></p>
--------------------	--

LABORATORIO ONLINE			
“MODELLAZIONE E STAMPA 3D CON FUSION 360®”			
CA	AMBITO	CL	Tipologia laboratorio
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		<b>Docenti SECONDARIA IIG E IG - ADULTI</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>13</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 modellazione 3D con <b>Autodesk Fusion 360®</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>– Realizzazione di artefatti 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>– Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo della <b>modellazione e stampa 3D</b>, svolte in piccoli gruppi.</li> <li>– Come ottenere per le scuole e per i docenti le licenze gratuite di <b>Autodesk Fusion 360®</b></li> <li>– La <b>gestione dei progetti in Cloud e in locale</b>, per permettere la collaborazione tra più team di progettazione</li> <li>– La <b>stampa 3D nella didattica</b></li> </ul>		

<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 misure 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**



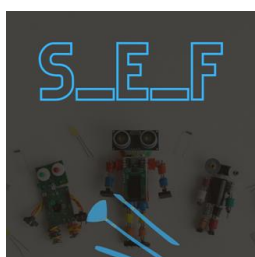
L'iscrizione avviene mediante la compilazione del modulo online disponibile nel sito [www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg](http://www.iiseuganeo.cloud/steam/vex/#reg), scegliendo le attività formative che interessano entro il **7.2.2022**

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)**