



**S\_E\_F**

**STEAM\_EUGANEO\_FORMAZIONE  
PNSD AZIONE #25**

**FORMAZIONE DEI DOCENTI SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE  
STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**

**AZIONI DI FORMAZIONE**

**AS 2022/2023**

**Ottobre-Novembre-Dicembre**

## Azioni di formazione

<i>Titolo</i>	<i>Attività</i>	<i>Erogazione</i>	<i>Ore</i>	<i>Target</i>	<i>Codice</i>	<i>Posti</i>	<i>Inizio</i>
A12-CODING CON PYTHON (Coding con linguaggio di programmazione testuale - #A12)	Laboratorio	online	30	Tutti i docenti	96026	180	03/11/2022
A32-STEAM CON LA REALTÀ AUMENTATA RA E LA REALTÀ VIRTUALE (STEAM con la realtà aumentata RA e la realtà virtuale VR-#A32)	Laboratorio	online	30	Secondaria e CPIA	98016	180	07/11/2022
A43-PENSA, CREA E REALIZZA LE IDEE CON TINKERCAD® (Pensa, crea e realizza 3D con una piattaforma cloud - #A43)	Laboratorio	online	30	Tutti i docenti	96027	180	27/10/2022
M77- Internet delle Cose IOT (Internet delle Cose IOT - #M77)	Meeting	online	3	Tutti i docenti	98022	180	12/12/2022
W13-ARDUINO E ROBOTICA EDUCATIVA (Microcontrollore e robotica educativa - #W13)	Workshop	online	4	Secondaria e CPIA	98013	180	14/12/2022
W43- CREATIVITA' CON LA DECORAZIONE (Creatività con la decorazione -#W43)	Workshop	online	4	Secondaria e CPIA	98021	180	19/12/2022
W44-MODELLATORE 3D E STEAM (Modellatore 3D e STEAM - #W44)	Workshop	online	4	Secondaria e CPIA	98015	180	05/12/2022

Titolo

## A12-CODING CON PYTHON

Titolo Scuola Futura

# Coding con linguaggio di programmazione testuale - #A12

### Attività formativa

Laboratorio

### Codice Scuola Futura

96026

### Target

Tutti i docenti con priorità ai docenti della scuola primaria e di primo grado

### Numero massimo partecipanti

180

### Ambito

A1 - Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa

### Tipologia

Coding visuale (scratch) e tradizionale (python)

### Erogazione

Online

### Spazio

Piattaforma webmeeting

### Numero ore massimo certificate

36 ore suddivise in 30 ore di attività sincrona online e 6 ore di home working per la realizzazione dell'artefatto relativo al laboratorio

### Certificazione Scuola Futura

Frequenza almeno di 25 ore (70% ) delle 36 ore previste dal laboratorio e consegna dell'esecuzione dell'artefatto previsto nell'attività di home working

### Note

Non è prevista nessuna forma di rimborso ai partecipanti

### 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 a partire dalla scuola primaria, 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.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di Python, svolte in piccoli gruppi.

### Cosa di impara facendo

- Realizzazione del **portfolio** delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online **Padlet**® per la condivisione con genitori o colleghi
- Realizzazione di semplici **video** delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online **Canva**®
- Il sistema di licenze **Creative Commons**
- Perché
  - a. Imparare a programmare?
  - b. Perché python?
  - c. Come imparare a scrivere codice
- Introduzione giocosa alla programmazione
  - a. Le lingue del computer
  - b. Python un pitone che non striscia
  - c. Un percorso di apprendimento basato sull'imparare facendo e divertendosi, dando largo spazio a progetti ludici e creativi
- Python nel computer
  - a. Installazione Windows 10
  - b. Installazione Linux
  - c. APP per Python senza installazione
- Modo d'uso interattivo (REPL)
- Imparare a programmare
  - a. Calcoli e variabili
  - b. Stringhe, liste, tuple e mappe
  - c. Disegnare con le tartarughe
  - d. Porre domande con If e Else
- Moduli utili di Python
  - a. Ancora grafica della tartaruga
  - b.** Grafica migliore con tkinter
- Percorsi spendibili in classe
- Artefatti

### Calendario

10 incontri di tre ore con il seguente calendario:

1. 03 novembre dalle 15.45 alle 18.45
2. 08 novembre dalle 15.45 alle 18.45
3. 11 novembre dalle 15.45 alle 18.45
4. 14 novembre dalle 15.45 alle 18.45
5. 17 novembre dalle 15.45 alle 18.45
6. 22 novembre dalle 15.45 alle 18.45
7. 24 novembre dalle 15.45 alle 18.45
8. 29 novembre dalle 15.45 alle 18.45
9. 07 dicembre dalle 15.45 alle 18.45
10. 20 dicembre dalle 15.45 alle 18.45

### Data fine iscrizione

29 ottobre 2022 ore 23.59

### Iscrizione

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

### Informazioni

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

Titolo

## **A43- PENSA, CREA E REALIZZA LE IDEE CON TINKERCAD**

Titolo Scuola Futura

### **Pensa, crea e realizza 3D con una piattaforma cloud - #A43**

#### **Attività formativa**

Laboratorio

#### **Codice Scuola Futura**

**96027**

#### **Target**

Tutti i docenti con priorità ai docenti della scuola primaria e di primo grado

#### **Numero massimo partecipanti**

180

#### **Ambito**

A4 - Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali

#### **Tipologia**

Stampa 3D, remix, digital art

#### **Erogazione**

Online

#### **Spazio**

Piattaforma webmeeting

#### **Numero ore massimo certificate**

36 ore suddivise in 30 ore di attività sincrona online e 6 ore di home working per la realizzazione dell'artefatto relativo al laboratorio

#### **Certificazione Scuola Futura**

Frequenza almeno di 25 ore (70%) delle 36 ore previste dal laboratorio e consegna dell'esecuzione dell'artefatto previsto nell'attività di home working

#### **Note**

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

#### **Obiettivi**

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM, attraverso il disegno 3D con uno strumento in cloud come Tinkercad e la stampa 3d, in modo da poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nell'ambito "A4- Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali".
- Potenziamento delle competenze con l'utilizzo di coding visuale.
- 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.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie per le STEAM, simulazioni di lezioni in classe basate sull'utilizzo di Tinkercad e stampa 3d.
- Percorsi di introduzione alla geometria solida.

### Cosa di impara facendo

- Al termine sarete in grado di generare solidi 3D per la stampa
- Approfondire l'utilizzo del sistema di CAD
- Creare i primi modelli per la stampa 3D
- Configurare la stampa 3D in modo corretto
- Coding visuale con CODEBLOCKS
- Realizzare artefatti

### Calendario

10 incontri di tre ore con il seguente calendario:

1. 27 ottobre dalle 15.30 alle 18.30
2. 29 ottobre dalle 15.30 alle 18.30
3. 02 novembre dalle 15.30 alle 18.30
4. 04 novembre dalle 15.30 alle 18.30
5. 09 novembre dalle 15.30 alle 18.30
6. 16 novembre dalle 15.30 alle 18.30
7. 23 novembre dalle 15.30 alle 18.30
8. 02 novembre dalle 15.30 alle 18.30
9. 06 dicembre dalle 15.30 alle 18.30
10. 16 dicembre dalle 15.30 alle 18.30

### Data fine iscrizione

24 ottobre 2022 ore 23.59

### Iscrizione

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

### Informazioni

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

Titolo

## “W13-ARDUINO E ROBOTICA EDUCATIVA”

Titolo Scuola Futura

### Microcontrollore e robotica educativa - #W13

**Attività formativa**

Workshop

**Codice Scuola Futura**

98013

**Target**

Docenti scuola secondaria

**Numero massimo partecipanti**

180

**Ambito**

A1 - Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa

**Tipologia**

Robotica educativa

**Erogazione**

Online

**Spazio**

Piattaforma webmeeting

**Numero ore massimo certificate**

4 ore

**Certificazione Scuola Futura**

Frequenza almeno di 3 ore.

**Note**

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

**Obiettivi**

- Introduzione della robotica educativa
- Costruire Robot con Arduino a Scuola
- Arduino nella didattica

**Contenuti**

- Introdurre Arduino e la robotica educativa durante le proprie lezioni
- Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

**Calendario**

14/12/2022 dalle 15.00 alle 19.00

**Data fine iscrizione**

30 novembre 2022 ore 23.59

**Iscrizione**

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

**Informazioni**

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

Titolo

## “W44-MODELLATORE 3D E STEAM”

Titolo Scuola Futura

### Modellatore 3D e STEAM - #W44

**Attività formativa**

Workshop

**Codice Scuola Futura**

98015

**Target**

Tutti i docenti con priorità ai docenti della scuola secondaria e CPIA (Centri provinciali per l'istruzione degli adulti)

**Numero massimo partecipanti**

180

**Ambito**

A4 - Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali

**Tipologia**

Stampa 3D, remix, digital art

**Erogazione**

Online e Presenza

**Spazio**

Piattaforma webmeeting e spazio di apprendimento CCSL

**Numero ore massimo certificate**

4 ore

**Certificazione Scuola Futura**

Frequenza almeno di 3 ore.

**Note**

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

**Obiettivi**

- Introduzione alla modellazione 3D per le STEAM
- Utilizzo della tecnologia sottrattiva e confronto con la tecnologia della stampa 3D
- Realizzazione di prototipi realistici in diversi materiali

**Contenuti**

- Utilizzo di un modellatore 3D da tavolo a tecnologia sottrattiva (Roland monoFab SRM-20)
- Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

**Calendario**

05/12/2022 dalle 15.00 alle 19.00

**Data fine iscrizione**

27 novembre 2022 ore 23.59

**Iscrizione**

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

**Informazioni**

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

Titolo

## “W43- CREATIVITA’ CON LA DECORAZIONE”

Titolo Scuola Futura

### Creatività con la decorazione - #W43

**Attività formativa**

Workshop

**Codice Scuola Futura**

98021

**Target**

Docenti scuola secondaria e CPIA

**Numero massimo partecipanti**

180

**Ambito**

A4 - Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali

**Tipologia**

Stampa 3D, remix, digital art

**Erogazione**

Online con possibilità di frequenza in presenza

**Spazio**

Piattaforma webmeeting

**Numero ore massimo certificate**

4 ore

**Certificazione Scuola Futura**

Frequenza almeno di 3 ore.

**Note**

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

**Obiettivi**

- La prototipazione
- La creatività nella scuola secondaria
- Inserimento del plotter da taglio nella didattica

**Contenuti**

- La A di STEAM con il plotter da taglio (Roland GS-24)
- Decorazione di oggetti, una via per le STEAM
- Esperienze STEAM replicabili di utilizzo in classe e/o laboratorio

**Calendario**

19/12/2022 dalle 15.00 alle 19.00

**Data fine iscrizione**

30 novembre 2022 ore 23.59

**Iscrizione**

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

**Informazioni**

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

## A32-STEAM CON LA REALTÀ AUMENTATA RA E LA REALTÀ VIRTUALE VR

Titolo Scuola Futura

### STEAM con la realtà aumentata RA e la realtà virtuale VR-#A32

#### Attività formativa

Laboratorio

#### Codice Scuola Futura

98016

#### Target

Scuola secondaria e CPIA (Centri provinciali per l'istruzione degli adulti)

#### Numero massimo partecipanti

180

#### Ambito

A3 - Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata RA

#### Tipologia

Apprendere le scienze con la didattica digitale e la RA

#### Erogazione

Online

#### Spazio

Piattaforma webmeeting

#### Numero ore massimo certificate

36 ore suddivise in 30 ore di attività sincrona online e 6 ore di home working per la realizzazione dell'artefatto relativo al laboratorio

#### Certificazione Scuola Futura

Frequenza almeno di 25 ore (70% ) delle 36 ore previste dal laboratorio e consegna dell'esecuzione dell'artefatto previsto nell'attività di home working

#### Note

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

#### Obiettivi

- Potenziamento delle competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, attraverso la realtà aumentata, 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".
- Adozione da parte dei docenti di metodologie didattiche innovative, basate sull'apprendimento attivo e collaborativo, sul progetto, sulla sfida, sull'interdisciplinarietà degli approcci.
- Esperienze di utilizzo laboratoriale delle tecnologie e simulazioni di lezioni in classe.
- Piattaforme online per la realtà aumentata e virtuale
- La formazione immersiva
- Utilizzo nella didattica del QR code

#### Cosa di imparare facendo

- Realizzazione del portfolio delle attività con gli studenti mediante la piattaforma online Padlet® per la condivisione con genitori o colleghi
- Realizzazione di semplici video delle attività con gli studenti o semplici video tutorial con la piattaforma online Canva®

- Il sistema di licenze Creative Commons
- La formazione immersiva
- Utilizzo nella didattica del QR code
- Cosa è la realtà aumentata e come si può trasformare in strumenti educativi
- Le tecnologie hardware e software per la realtà aumentata AR
- Esempi di attività di realtà aumentata svolte che possono essere riprodotte a scuola
- Cosa è la realtà virtuale e come si può trasformare in strumenti educativi
- Le tecnologie hardware e software per la realtà virtuale VR
- Esempi di attività di realtà virtuale svolte che possono essere riprodotte a scuola
- Gamification
- Indicazioni di materiali e strumenti online utili alla sperimentazione

### Calendario

10 incontri di tre ore con il seguente calendario:

1. 07 novembre dalle 15.30 alle 18.30
2. 10 novembre dalle 15.30 alle 18.30
3. 15 novembre dalle 15.30 alle 18.30
4. 18 novembre dalle 15.30 alle 18.30
5. 21 novembre dalle 15.30 alle 18.30
6. 25 novembre dalle 15.30 alle 18.30
7. 28 novembre dalle 15.30 alle 18.30
8. 30 novembre dalle 15.30 alle 18.30
9. 15 dicembre dalle 15.30 alle 18.30
10. 21 dicembre dalle 15.30 alle 18.30

### Data fine iscrizione

31 ottobre 2022 ore 23.59

### Iscrizione

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

### Informazioni

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

Titolo

## “M77- Internet delle Cose IOT”

Titolo Scuola Futura

### Internet delle Cose IoT - #M77

#### Attività formativa

Workshop

#### Codice Scuola Futura

**98022**

#### Target

Tutti idocenti

#### Numero massimo partecipanti

180

#### Ambito

A7- Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM

#### Tipologia

Meeting

#### Erogazione

Online con possibilità di frequenza in presenza

#### Spazio

Piattaforma webmeeting

#### Numero ore massimo certificate

3 ore

#### Certificazione Scuola Futura

Frequenza almeno di 2 ore.

#### Note

Non è previsto nessuna forma di rimborso ai partecipanti

#### Obiettivi

- Capire l'IoT
- L'IoT nella didattica
- Tecnologie dell'IoT

#### Contenuti

- L'IoT: definizioni e tecnologie
- Percorsi didattici con l'IoT
- Laboratori green

#### Calendario

12/12/2022 dalle 15.30 alle 18.00

#### Data fine iscrizione

30 novembre 2022 ore 23.59

#### Iscrizione

Piattaforma scuola futura all'indirizzo [scuolafutura.pubblica.istruzione.it](https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it)

#### Informazioni

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