



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

Informazioni

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

Informazioni

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

Informazioni

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

Informazioni

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

Informazioni

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

Informazioni

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 i docenti

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 prevista 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

Informazioni

euganeo4steam@iiseuganeo.cloud