



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"G. GALILEI"**

*Biotechnologie ambientali . Biotechnologie sanitarie . Chimica e Materiali.
Elettronica . Elettrotecnica . Automazione . Informatica e Telecomunicazioni
. Meccanica e mecatronica . Energia . Costruzione del mezzo
Via G.Galilei 66 57122 Livorno Tel: 0586 447111 Fax: 0586 447148
e-mail info@galileilivorno.edu.it - www.galileilivorno.edu.it*



Oggetto: - progetto PNSD "Formazione dei docenti sull'insegnamento delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali".

L'Istituto Tecnico Industriale G. Galilei di Livorno organizzerà a partire dal 28 febbraio p.v. una serie di corsi di formazione per l'insegnamento delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali rivolti ai docenti di istituzioni di ogni ordine e grado (gratuiti). Le attività saranno organizzate in modalità a distanza e saranno articolate come segue:

- 15 ore di incontri a distanza
- 8 ore di approfondimento in piattaforma, documentazione, ricerca/azione e restituzione.

Di seguito le iniziative di formazione:

Numero corso	DESCRIZIONE CORSI
1.	Robotica educativa per la Scuola Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Programmazione e uso di Bee Bot e Blue Bot Programmazione e uso di Mind Designer Programmazione e uso di Micio Bot Uso di Code.org Programmazione e uso di Scratch

2.	Robotica educativa per la Scuola Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Programmazione e uso di Lego WeDo Programmazione e uso di Open Lab Roberta Programmazione e uso di Micio Bot Programmazione e uso di Scratch
3.	Robotica educativa per le Medie Scuola Secondaria di primo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Programmazione e uso di mBot Simulazioni di mBot su Open Lab Roberta Programmazione avanzata e uso di Scratch
4.	Robotica educativa per le Medie Scuola Secondaria di primo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Programmazione e uso di mBot Simulazioni di mBot su Open Lab Roberta Programmazione e uso di mBlock
5.	Robotica educativa con Lego EV3 Scuola Secondaria di primo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Approccio problem solving Programmazione Lego ev3 in ambiente visuale Programmazione Lego ev3 in ambiente procedurale
6.	Robotica educativa con Lego EV3 Scuola Secondaria di primo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Approccio problem solving Programmazione Lego ev3 in ambiente visuale Programmazione Lego ev3 in ambiente procedurale
7.	Robotica educativa con Arduino e Microbot Scuola Secondaria di secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Arduino con piattaforma TinkerCAD Uso di Microbit con piattaforma TinkerCAD

8.	Robotica educativa con Arduino Scuola Secondaria di secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso avanzato di Arduino con piattaforma TinkerCAD in ambiente visuale e in ambiente procedurale
9.	Robotica educativa con Raspberry Scuola Secondaria di secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Raspberry con Python
10.	Coding skills e Robotica educativa nell'infanzia Scuola Infanzia Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Coding unplugged Programmazione e uso di Bee Bot e Blue Bot Programmazione e uso di Micio Bot
11.	Coding skills con App Inventor Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Realizzare l'app Pong con App Inventor Realizzare l'app Fotoritocco con App Inventor Realizzare l'app Traduttore con App Inventor Realizzare l'app Mole Mash con App Inventor
12.	Coding skills con App Inventor Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Realizzare l'app Pacman con App Inventor Realizzare l'app Submarine Shooter con App Inventor
13.	Coding skills & Artificial Intelligence Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Machine Learning for Kids con Scratch Uso di Teachable Machine con PictoBlox
14.	Coding skills Scuola Secondaria di primo e secondo grado

**NON
PIANIFICATO**

	Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Scratch Uso di mBlock
15.	Didattica laboratoriale con Geogebra per la matematica Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Statistica e matematica, con il foglio elettronico Algebra, geometria, piano cartesiano, dimostrazioni grafiche, con Geogebra
16.	Didattica laboratoriale con Geogebra per la matematica Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Statistica avanzata e analisi numerica, con il foglio elettronico Geometria avanzata, piano cartesiano avanzato, dimostrazioni grafiche, analisi parametrica di funzioni, con Geogebra
17.	Esperimenti di laboratorio di fisica analizzati in digitale Scuola Secondaria di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Acquisizione e gestione dati con Arduino Elaborazione e visualizzazione dati con Processing
18. Corso A Corso B	Communication & presentation skills Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Comunicazione verbale e non verbale Realizzare presentazioni efficaci con Impress, con Prezi, Adobe Spark, Slide Share Fotoritocco con Gimp, Scansione con CamScanner
19.	Communication & presentation skills Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili:

	Nozioni di base e metodologie didattiche Comunicazione verbale e non verbale Realizzare presentazioni efficaci con Impress, con Prezi, Adobe Spark, Slide Share Fotoritocco con Gimp, Scansione con CamScanner
20. Corso A Corso B	Communication & presentation skills Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Comunicazione verbale e non verbale Realizzare presentazioni efficaci con Impress, con Prezi, Adobe Spark, Slide Share Fotoritocco con Gimp, Scansione con CamScanner
21.	Communication & presentation skills Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Comunicazione verbale e non verbale Realizzare presentazioni efficaci con Impress, con Prezi, Adobe Spark, Slide Share Fotoritocco con Gimp, Scansione con CamScanner
22. Corso A Corso B	STEAM Learning Technologies Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learning, cooperative Learning) Uso di Classroom Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
23. Corso A Corso B	STEAM Learning Technologies Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1

	Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learnig, ooperative Learning) Uso di Classroom Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
24.	STEAM Learning Technologies Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learnig, ooperative Learning) Uso di Classroom Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
25. Corso A Corso B	STEAM Learning Technologies Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learnig, ooperative Learning) Uso di Classroom Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
26.	STEAM Learning Technologies Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learnig, ooperative Learning) Uso di Classroom Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
27.	STEAM Learning Technologies Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche (Flipped Classroom, Project Base Learnig, ooperative Learning) Uso di Classroom

	Uso di Google Workspace (Documenti, Fogli, Presentazioni, Drive, Jamboard, Meet)
28.	Makers skills - 3D design & printing Scuola Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Disegno 3D con TinkerCAD Stampa 3D con Ultimaker Cura Uso di Thingiverse
29. Corso A Corso B	Makers skills - 3D design & printing Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Disegno 3D con TinkerCAD Stampa 3D con Ultimaker Cura Uso di Thingiverse
30.	Makers skills - 3D design & printing Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Disegno 3D con TinkerCAD e OnShape Stampa 3D con Ultimaker Cura Uso di Thingiverse e GrabCAD
31.	Video & ebook storytelling Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Gimp Uso di video con Kizoa e/o Adobe Spark Ideazione e realizzazione ebook/videobook
32.	Video & ebook storytelling Scuola Infanzia e Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Gimp Uso di video con Kizoa e/o Adobe Spark Ideazione e realizzazione ebook/videobook
33.	Video & ebook storytelling Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2

	Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Gimp Uso di video con Kizoa e/o Adobe Spark Ideazione e realizzazione ebook/videobook
34.	Video & ebook storytelling Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza B1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e metodologie didattiche Uso di Gimp Uso di video con Kizoa e/o Adobe Spark Ideazione e realizzazione ebook/videobook
35.	Outdoor STEAM education Scuola Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e caratteristiche attività outdoor Metodologie didattiche: sperimentazione interdisciplinare, apprendimento pratico, problem solving creativo, indagine e scoperta Realizzazione di attività
36.	Outdoor STEAM education Scuola Primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A2 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e caratteristiche attività outdoor Metodologie didattiche: sperimentazione interdisciplinare, apprendimento pratico, problem solving creativo, indagine e scoperta Realizzazione di attività
37.	STEAM per l'inclusione Scuola primaria Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e pratiche di inclusione
38.	STEAM per l'inclusione Scuola superiore di primo e secondo grado Area DigCompEdu: Risorse digitali – Competenza A1 Contenuti ineludibili: Nozioni di base e pratiche di inclusione Metodologie didattiche: sperimentazione interdisciplinare, apprendimento pratico, problem solving creativo, indagine, studio e scoperta Esempi pratici di attività

La scheda di iscrizione è reperibile all'indirizzo:

<https://forms.gle/vwr5B9EzYckY271P7>

In tale modulo è presente il seguente link per visionare i calendari degli incontri:

<https://drive.google.com/drive/folders/1pH8CS3UZhTOk5xiN25TzJSBmejKyO9jr?usp=sharing>

Le sezioni contenute sono le seguenti nella scheda:

- il programma dettagliato dell'azione formativa;
- il docente titolare del corso;
- l' area DigCompEdu;
- il livello DigCompEdu;
- il calendario degli incontri.

Il termine per l'iscrizione ai corsi di formazione è il 4° giorno antecedente la data di inizio di ciascun corso corso.