



Liceo Scientifico Statale “Giovanni Marinelli”

Viale Leonardo da Vinci, 4 - 33100 UDINE tel. 0432/46938 - fax 0432/471803

C.F. 80006880308 - COD. MECC. UDPS010008 - COD. IPA UFYXMC

e-mail: UDPS010008@istruzione.it - PEC: udps010008@pec.istruzione.it sito: www.liceomarinelli.edu.it

Istituto Scolastico dotato di personalità giuridica (decr. Provv.le prot. n. 347/A23 bis del 21.06.00)

Percorsi formativi Progetto “TechnoSTEAM”

Piano nazionale scuola digitale - Avviso prot. n. 17753 dell'8 giugno 2021

**"INDIVIDUAZIONE DI ISTITUZIONI SCOLASTICHE REFERENTI PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI
SULL'INSEGNAMENTO DELLE DISCIPLINE STEAM CON L'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI"**

**L'Istituto Statale Istruzione Superiore “Andrea Ponti” di Gallarate (VA) è scuola POLO per la formazione dei docenti
sull'insegnamento delle discipline STEAM con l'utilizzo delle tecnologie digitali.**

I docenti possono iscriversi attraverso la piattaforma <https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it>

Il link ai corsi del nostro Liceo è <https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/Polo-Steam-udine>

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

I percorsi formativi sono stati progettati al fine di consentire il conseguimento di competenze digitali relative alle 6 aree del quadro di riferimento DigCompEdu.

Gli incontri presenteranno una fase iniziale per individuare le necessità dei corsisti e per adattare la proposta formativa alle diverse esigenze e alla formazione dei docenti coinvolti. Durante lo svolgimento delle attività, attraverso la classe virtuale e la possibilità di interazione tra formatore e corsisti, potranno essere osservati e migliorati i livelli di competenza dei docenti coinvolti.

Il docente esperto metterà a disposizione degli stessi delle guide (sotto forma di presentazione o contenuti testuali) e altri strumenti didattici su argomenti oggetto del corso, al fine di fornire ai corsisti il supporto più adeguato per l'utilizzo degli strumenti digitali presentati durante lo svolgimento delle attività formative.

DURATA

I percorsi formativi prevedono una molteplicità di offerte formative con diversa scansione oraria. L'offerta è variamente articolate in:

- **attività in videoconferenza /Webinar.**
- **studio online di materiali didattici, esercitazioni sull'uso dei software proposti, interazioni con tutor e altri corsisti.**
- **progettazione e sperimentazione.**

OBIETTIVI GENERALI

Si evidenziano i seguenti obiettivi:

- **Favorire l'utilizzo di nuovi approcci e modelli di insegnamento/apprendimento finalizzati alla necessità di porre gli studenti al centro del processo formativo.**
- **Supportare l'apprendimento interdisciplinare e multidisciplinare attraverso modalità didattiche mediate dalle nuove tecnologie.**
- **Guidare un utilizzo consapevole e controllato di strumenti e risorse digitali all'interno del contesto scolastico.**
- **Incentivare la produzione di materiali didattici da condividere.**

TUTORAGGIO

Per ciascun percorso formativo (nella varietà delle proposte articolate in diverse scansioni orarie) si potrà organizzare una classe virtuale in cui condividere materiali, comunicare con i tutors, svolgere esercitazioni guidate, consegnare il project work finale (costruito secondo i livelli DigCompEdu) con un'applicazione pratica nel contesto scolastico. Si prevede inoltre l'utilizzo di un forum per permettere un'efficace interazione con i tutors e una condivisione di best practises. Il docente esperto sarà sempre disponibile a supporto delle attività laboratoriali e nell'utilizzo dei diversi strumenti digitali.

CERTIFICAZIONE

Saranno riconosciute le ore di formazione (al raggiungimento del 75% della frequenza) dei singoli moduli proposti in base alla loro diversa complessità.

PERCORSI FORMATIVI

1. ROBOTICA EDUCATIVA PER LA SCUOLA PRIMARIA ID 82028
--

ESPERTO: LORENZO TEMPESTI

DESCRIZIONE DEL CORSO:

Il coding, la robotica e l'elettronica educativa offrono la possibilità di introdurre strumenti ludici ma tecnologicamente e didatticamente validi nei percorsi di ciascuna disciplina scolastica. I bambini e i ragazzi diventano soggetti attivi nella costruzione di competenze trasversali per una costruzione del sé più completa e adeguata al mondo di oggi, anche in ottica orientativa.

Il percorso proposto vuole unire le competenze specifiche nell'uso del coding e delle schede programmabili per l'educazione con un taglio di integrazione di questi strumenti nella didattica disciplinare, consentendo una fusione tra l'acquisizione di competenze digitali e supporto all'apprendimento delle singole materie.

TIPOLOGIA

Gli incontri sono previsti in modalita' BLENDED (si puo' partecipare in presenza o on line).

SEDE

La sede degli incontri in presenza è la scuola secondaria di I grado di Fagagna (UDINE) accesso da via dei Colli,5

DESTINATARI

Si prevedono al massimo 20 docenti appartenenti alla scuola Primaria.

ISCRIZIONI

Attive dal 6 giugno al 15 giugno 2022

I CONTENUTI DEL CORSO

LA STRUTTURA

Il corso si articola in 20 ore così ripartite:

1° incontro: Blended (si può partecipare in presenza o online)

Approccio generale al coding, alla robotica e all'elettronica educativa. Il coding con software

16/06/2022 14.30 – 18.30

2° incontro: Blended (si può partecipare in presenza o online)

Il coding con Scratch e ScratchJr. I robot educativi: approccio metodologico e proposte di attività.

21/06/2022 14.30 – 18.30

3° incontro: Blended (si può partecipare in presenza o online)

I robot educativi: esempi di attività per la Scuola Primaria.

27/06/2022 14.30 – 18.30

Lavoro individuale (o a gruppi) di elaborazione di una proposta didattica(6 ore)

4° incontro: Blended (si può partecipare in presenza o online)

Presentazione delle proposte didattiche da parte dei partecipanti

30/06/2022 16.00-18.00

METODOLOGIE

Lezione frontale e learning by doing con le esemplificazioni riguardanti le piattaforme presentati dal Formatore.

2. LA GEOMETRIA INTERATTIVA CON L'USO DEL SOFTWARE ID 82002

ESPERTI: MARINA PIEMONTE

Il corso intende accompagnare i docenti nell'acquisizione operativa dell'utilizzo del software Geogebra e allo stesso tempo di competenze utili per poter realizzare con gli studenti percorsi di apprendimento innovativi utilizzando la geometria interattiva.

Gli incontri saranno caratterizzati da brevi parti esplicative, sia di didattica (impostazione dell'attività, suggerimenti operativi, gestione della classe) sia relative all'uso dei comandi del software, intervallate da esercitazioni svolte individualmente da ciascun corsista, con la guida e il tutoraggio personalizzato del formatore.

All'interno del percorso si intendono quindi presentare le modalità di utilizzo dei vari menù e dei relativi comandi del programma (online e su PC) e gestire l'account di Geogebra; illustrare le varie modalità di utilizzo del software all'interno dell'attività didattica curricolare (come strumento per fare lezione, come attività autonoma dei ragazzi, come laboratorio di peer tutoring, ...); analizzare le caratteristiche di materiali presenti nei libri di testo e di altri disponibili online.

La particolarità del corso è la proposta di schede per le costruzioni geometriche costruite dal formatore e strutturate in base alla metodologia didattica della Reinvenzione guidata (che verrà presentata sinteticamente) che presentano una serie di azioni e di suggerimenti di riflessione atti a guidare l'alunno a scoprire un nuovo contenuto.

Tipologia:

Gli incontri sono previsti in tipologia Blended

Luogo di svolgimento:

SS di POVOLETTO (via delle Locande 26) IC Faedis

DESTINATARI:

Docenti della Scuola Primaria e Secondaria di 1 Grado

NUMERO DEI POSTI DISPONIBILI

16

ISCRIZIONI

Le iscrizioni sono attive dal 6 giugno 2022 al 7 settembre 2023

LA STRUTTURA

Il corso è articolato nel periodo dal 9 settembre 2022 al 20 marzo 2023 e prevede 25 ore così ripartite

P. Programma 1° incontro: Seminario in presenza L'approccio didattico della reinvenzione guidata. Aspetti generali del programma Geogebra e del suo utilizzo. Venerdì 09/09/2022 16.30 – 19.00	2.30 sincrone
2° incontro: Seminario in presenza Presentazione di schede didattiche per le costruzioni geometriche. Attività laboratoriale dei corsisti con il supporto del formatore. Lunedì 12/09/2022 16.30 – 19.00	2.30 Sincrone
3° incontro: Seminario in presenza Presentazione di schede didattiche per le costruzioni geometriche. Attività laboratoriale dei corsisti con il supporto del formatore. venerdì 23/09/2022 16.00 – 19.00	3 Sincrone
4° incontro: Seminario in presenza Presentazione di schede didattiche per le costruzioni geometriche. Attività laboratoriale dei corsisti con il supporto del formatore. martedì 27/09/2022 16.00 – 19.00	3 Sincrone
Approfondimento personale del corsista su materiali forniti dal formatore e valutazione intermedia e finale tramite questionari (2 ore)	2 Asincrone

Sperimentazione di ciascun corsista di materiali forniti con la stesura di un report descrittivo e valutativo dell'esperienza fatta, con tutoraggio asincrono (6 ore)	6 Asincrone
Incontri in presenza/online Date da definire con i vari corsisti dal 27 settembre al 4 marzo (3 ore per i corsisti, massimo 8 ore per il formatore) Tutoraggio individuale: momento di verifica e supporto con il formatore in merito alla realizzazione della sperimentazione	3 (8 al massimo per il formatore) Sincrone
5° incontro: Webinar conclusivo per la condivisione delle sperimentazioni Martedì 21/03/2023 16.00 - 19.00	3 Sincrone

METODOLOGIE

- **Partecipazione attiva dei docenti in presenza e in webinar**
- **Tutoraggio e consulenza**
- **Controllo materiale documentale a distanza**
- **Attività sperimentale dei corsisti**
- **Dialogo e confronto di esperienze**

3. MATEMATICA E SCIENZE: L'ALUNNO PROTAGONISTA DEL SUO APPRENDIMENTO ID 82033

ESPERTI: MARINA PIEMONTE E MONICA SALERNO

Viene proposta la metodologia della reinvenzione guidata, nella quale l'alunno diventa protagonista del suo apprendimento, impara a paragonare ciò che osserva, ciò che sente, con quello che già conosce, ipotizzando soluzioni, e, nel confronto e nella condivisione con i compagni, scopre, descrive e definisce un nuovo contenuto.

Perché questo avvenga l'insegnante deve avere un ruolo attivo di guida, e, ponendo domande, aiuta l'alunno a riflettere, a proporre, senza sostituirsi a lui nel percorso di conoscenza.

Il docente si appoggia al dialogo e all'utilizzo di laboratori manuali e digitali, attraverso cui l'alunno sviluppa osservazioni, ragionamenti e deduzioni, imparando a costruire le sue conoscenze.

Un incontro è dedicato alla ludodidattica, che utilizza la dimensione ludica come aspetto significativo di motivazione, coinvolgimento e inclusione, facendo leva sulla partecipazione e la motivazione dello studente. Inoltre il gioco offre occasione per testare le competenze, in quanto gli alunni si trovano a utilizzare gli strumenti acquisiti in contesti diversi da quelli tradizionali, applicando ciò che hanno imparato a scuola anche in situazioni meno strutturate e in cui le informazioni sono meno esplicite e non offrono chiare indicazioni su quali siano le conoscenze pertinenti e come esse debbano essere applicate.

Il corso intende accompagnare i docenti proponendo esempi concreti di queste lezioni "laboratoriali" di matematica, geometria e scienze, utilizzando anche Geogebra, esperienze manuali e di gioco.

TIPOLOGIA: Blended (webinar degli incontri tutoraggio in webinar e in presenza)

LUOGO DI SVOLGIMENTO

IC di Faedis SS di Povoletto(via delle Locande 26) SS di Faedis(via Pranuf)

DESTINATARI

Docenti della Scuola Primaria e Secondaria di 1 Grado

NUMERO DEI POSTI DISPONIBILI

20

ISCRIZIONI

Le iscrizioni sono attive dal 6 giugno al 18 settembre 2022

LA STRUTTURA

Il corso è organizzato dal 19 settembre 2022 al 20 maggio 2023 e prevede 25 ore cosi' ripartite

P. Programma 1° incontro: Webinar - prof.ssa Piemonte L'approccio didattico della reinvenzione guidata. Esempi di applicazione nelle varie discipline. Lunedì 19/09/2022 16.30 – 19.00	2.30 sincrone
2° incontro: Webinar - prof.ssa Salerno Presentazione di giochi didattici per l'acquisizione di contenuti e competenze matematiche. Esercitazioni. Giovedì 06/10/2022 16.30 – 19.00	2.30 Sincrone
3° incontro: Webinar - prof.sse Piemonte e Salerno Presentazione di lezioni laboratoriali di matematica e geometria. martedì 18/10/2022 16.30 – 19.00	2.30 Sincrone
4° incontro: Webinar - prof.ssa Piemonte Presentazione di lezioni laboratoriali di scienze. Venerdì 04/11/2022 16.30 – 19.00	2.30 Sincrone
5° incontro: Webinar - prof.sse Piemonte e Salerno Presentazione di lezioni laboratoriali di matematica e geometria. martedì 15/11/2022 16.30 – 19.00	2.30 Sincrone
Approfondimento personale del corsista su materiali forniti dal formatore e valutazione intermedia e finale tramite questionari (1 ore)	1 Asincrone

Progettazione e sperimentazione di ciascun corsista con la stesura di un report descrittivo e valutativo dell'esperienza fatta, con tutoraggio asincrono (6 ore)	6 Asincrone
Incontri in presenza/online Date da definire con i vari corsisti dal 15 novembre al 9 maggio (3 ore per i corsisti, massimo 8 ore per il formatore) Tutoraggio individuale: momento di verifica e supporto con il formatore in merito alla realizzazione della sperimentazione o in merito all'utilizzo delle attività presentate.	3 (8 al massimo per il formatore) Sincrone
6° incontro: Webinar conclusivo per la condivisione delle sperimentazioni Martedì 09/05/2023 16.30 - 19.00	2.30 Sincrone

Le iscrizioni sono attive dal 6 giugno al 18 settembre 2022

METODOLOGIE

Metodologia:

- Partecipazione attiva dei docenti in presenza e in webinar
- Tutoraggio e consulenza
- Controllo materiale documentale a distanza
- Attività sperimentale dei corsisti
- Dialogo e confronto di esperienze