



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO FERRARIS"

Via A. Labriola, Lotto 2/g - Scampia- 80145 NAPOLI (NA)
Tel. 081 7022150 - Fax 081 7021513 - Email
natf17000q@istruzione.it Pec natf17000q@pec.istruzione.it
Cod. Fisc.: 80059100638 – Cod. Unico SQ0DOI - Cod. Mecc.
NATF17000Q - www.itferraris.edu.it



FORMAZIONE DEI DOCENTI 2020-2021 – FUTURE LAB

TRACCIA PROGRAMMATICA

Struttura corsi

- 12 ore in FAD in modalità sincrona a cura dell'esperto attraverso una classe virtuale predisposta dal Future Lab Napoli Ferraris
- 8 ore di attività asincrona a cura dell'esperto, durante le quali i corsisti svolgeranno attività ed esercitazione assegnati dal formatore, seguiti dallo stesso attraverso la classe virtuale.

Il corso sarà attivato al raggiungimento del numero minimo di iscritti, ovvero 40, e portato a termine entro il 20 luglio 2021. Verrà inviato ai corsisti un'email con le credenziali alla classe virtuale e istruzioni operative (alla stessa email presente nella piattaforma Sofia).

- **AREA TEMATICA DIGCOMPEDU:** RISORSE DIGITALI
- **CORSO:** DIMENSIONI RISORSE EDUCATIVE DIGITALI ED UN EFFICACE UTILIZZO
- **TITOLO MODULO PROPOSTO:** DIDATTICA STEAM: IDEE DI LEZIONI E DIDATTICA ATTIVA
- **LIVELLO DI COMPETENZA IN USCITA: B1**

Tematica: Potenziamento delle discipline STEAM (making, tinkering, coding, robotica educativa, ecc.)

Destinatari: Secondaria di Primo e Secondo Grado

Descrizione

Un percorso per conoscere e portare nell'attività didattica in aula l'approccio STEAM, con un particolare approfondimento dedicato al Tinkering ed al coding che favorisce un nuovo approccio ai problemi e si declina nella didattica "hands-on". Per gli argomenti trattati il corso è utile al consolidamento delle competenze proprie delle materie scientifico-tecnologiche.

Nel corso sono trattati strumenti tecnologici che guidano l'apprendimento degli studenti per favorirne lo sviluppo dell'espressione personale e della creatività. Permetterà, inoltre, di apprendere concetti base di elettronica e portare in aula attività che stimolino la comunicazione, la creatività e l'inventiva.

Obiettivi

Conoscere e saper applicare l'apprendimento STEAM
Progettare compiti calati nella realtà degli studenti
Coding e pensiero computazionale
Applicare una didattica per competenze
Valutare per competenze

Programma (sintetico per punti o diviso per lezioni)

- Cos'è una attività STEAM... in pratica
- Elementi di informatica ed elettronica
- IoT introduzione degli elementi di base

- Applicare Arduino e Tinkercad alla didattica
- Laboratori:
 - fare ricerche in Internet, le licenze e la riusabilità dei contenuti digitali,
 - realizzare uno scenario di applicazione domotica con Arduino,
 - copyright e licenza d'uso aperta per risorse digitali di propria produzione, sistemi di protezione dei dati sensibili

Mappatura delle competenze (competenze maturate al termine dell'iniziativa formativa)

Sperimentatore (B1)

- Adotta criteri di base per identificare e valutare le risorse che meglio rispondano ad una specifica esigenza.
- Crea e modifica risorse digitali utilizzando alcune funzionalità avanzate
- Condivide e protegge le risorse in modo efficace applicando strategie di base.

Ambiti Specifici (indicare gli ambiti di riferimento)

| | |
|--|---|
| Educazione alla cultura economica | |
| Orientamento e Dispersione scolastica | |
| Bisogni individuali e sociali dello studente | |
| Problemi della valutazione individuale e di sistema | |
| Alternanza scuola-lavoro | |
| Inclusione scolastica e sociale | X |
| Dialogo interculturale e interreligioso | |
| Gestione della classe e problematiche relazionali | |
| Conoscenza e rispetto della realtà naturale e ambientale | |
| Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro | |
| Sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media | X |
| Cittadinanza attiva e legalità | |
| Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti | X |

Ambiti Trasversali

| | |
|---|---|
| Didattica e metodologie | X |
| Metodologie e attività laboratoriali | X |
| Innovazione didattica e didattica digitale | X |
| Didattica per competenze e competenze trasversali | |
| Gli apprendimenti | |