



Ministero dell'istruzione e del merito  
**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 SQODOI - Cod. Mecc. NATF17000Q

[www.itiferraris.edu.it](http://www.itiferraris.edu.it)



**"Percorsi nazionali di formazione alla transizione digitale del personale scolastico"**

**Polo formativo Ferraris Napoli**

**TRACCIA PROGRAMMATICA PERCORSI FORMATIVI**

**Tipologia percorso formativo: Corsi residenziali / Summer school**

<b>Titolo percorso</b>	<b>"SUMMER SCHOOL" - CODING E DIGITALE UNPLUGGED PER INFANZIA E PRIMARIA - PF-TD_SUMC07</b>
<b>Formatore</b>	<b>ALESSANDRO BOGLIOLO</b>

**Macroarea**

Area didattica: Coding e pensiero computazionale

**Descrizione**

**Info**

- Il percorso formativo rientra nella tipologia delle "Summer school" con rimborso spese per 20 corsisti, previa partecipazione all'avviso che sarà pubblicato sul sito web dell'istituto. La proposta è riservata a docenti della scuola dell'infanzia e primaria.
- L'iscrizione dovrà obbligatoriamente avvenire tramite la piattaforma Scuola Futura, attraverso la candidatura al percorso. Solo a seguito della conferma da parte del Polo Formativo si potrà ritenersi iscritti al corso. L'iscrizione è aperta a 200 docenti: 80 saranno ammessi a partecipare alle attività formative (gli altri costituiranno riserva per eventuale seconda edizione); solo a 20 docenti, aventi diritto, sarà concesso il rimborso spese.

Il corso parte dal significato letterale del termine "digitale" e dal concetto di "esecutore ideale" per introdurre i principi base della programmazione in modo graduale e intuitivo, partendo dalle conoscenze comuni ai corsisti e dall'esperienza quotidiana.

Viene quindi introdotto il coding come gioco di ruolo tra programmatore ed esecutore, mettendo in luce l'esigenza di un repertorio di istruzioni elementari e di un linguaggio rigoroso che consenta al programmatore di descrivere un procedimento in modo tale da poterne affidare l'esecuzione a un esecutore ideale, senza ambiguità. A questo livello vengono introdotti i concetti di esecutore ideale, azione elementare, repertorio di istruzioni, sequenza di istruzioni, piano dell'azione e piano del programma.

Tutti i concetti introdotti vengono esemplificati e sperimentati attraverso attività unplugged, condotte senza l'ausilio di dispositivi elettronici e, preferibilmente, su scacchiere a terra in cui muoversi fisicamente. Il corso introduce infatti strumenti e metodi di coding unplugged adatti all'infanzia e alla primaria, mostrando come utilizzarli per introdurre i principi base della programmazione e per sviluppare attività ludiche e didattiche. Per abbattere barriere d'accesso, si fa costante riferimento a strumenti che possono essere autoprodotti partendo da opere culturali libere.

In particolare, verranno utilizzate tre categorie di strumenti coerenti di coding unplugged, con livelli di astrazione e potere espressivo differenti, per permettere un approccio incrementale e supportare lo sviluppo di percorsi verticali tra infanzia e primaria, fino ad arrivare al pieno utilizzo dei costrutti di

ripetizione e di selezione, all'applicazione dei principi di programmazione strutturata, alla descrizione e all'esecuzione di algoritmi e alla valutazione della complessità computazionale.

**Destinatari:**

Docenti  
Personale educativo

**Tipologia scuola:**

Infanzia  
Primaria

**Area DigCompEdu**

Pratiche di insegnamento e apprendimento  
Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti

**LIVELLO DI INGRESSO**

A1. Novizio/Base/Conosce e utilizza in modo elementare

**PROGRAMMA E DATE**

**Il corso è di 25 ore articolati in 20 ore in presenza e 5 ore in asincrono.**

**Date: 4 e 5 luglio Ore: 8.00-19,.00**

**PROGRAMMA**

1. DIGITALE ANTE LITTERAM – SIAMO TUTTI NATIVI DIGITALI  
Introduzione del concetto di “digitale” con esempi pratici e attività interattive
2. ESECUTORE IDEALE E PRINCIPI BASE DI PROGRAMMAZIONE  
Il “robot” come esecutore ideale, la separazione di ruoli tra programmatore ed esecutore, azioni elementari, repertorio di istruzioni, istruzioni in sequenza, piano dell'azione e piano del programma
3. CODING UNPLUGGED – IL ROBOT SEI TU  
Il coding unplugged come gioco di ruolo, peculiarità, vantaggi e limiti del coding senza dispositivi elettronici, coding da tavolo e da pavimento, costruzione della scacchiera a terra
4. CODING LINEARE A PIANI SEPARATI  
Metodi e strumenti di coding unplugged che mantengono la separazione tra piano dell'azione e del programma.  
Laboratorio di giochi didattici
5. CODING LINEARE A PIANI SOVRAPPOSTI  
Metodi e strumenti di coding unplugged che sovrappongono il piano dell'azione e quello del programma.  
Laboratorio di giochi didattici
6. CODING STRUTTURATO  
Costrutti di programmazione unplugged e elementi di programmazione strutturata  
Laboratorio di giochi didattici
7. DAL CODING AGLI ALGORITMI  
Che cos'è un algoritmo e come se ne valuta la complessità computazionale.  
Esempi pratici e giochi.