



**Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"**

**13900 BIELLA**



**BIELLA**



**INDIRIZZI:**

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
- articolazione CHIMICA E MATERIALI  
BIOTECNOLOGIE SANITARIE  
ELETTRONICA ED Elettrotecnica  
- articolazione Elettrotecnica  
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
- articolazione INFORMATICA  
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA  
- articolazione MECCANICA e MECCATRONICA  
SISTEMA MODA  
- articolazione TESSILE, AMMIGLIAMENTO E MODA

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE  
APPLICATE

LICEO SCIENTIFICO – SEZIONE AD INDIRIZZO  
SPORTIVO

CORSI SERALI

**SEDE CENTRALE:**

VIA F.lli ROSSELLI, 2  
TEL. 015 85.56.811  
FAX 015 85.56.870  
e-mail: [infoce@itis.biella.it](mailto:infoce@itis.biella.it)  
BITF01000Q@pec.istruzione.it  
c/c postale n° 12419131  
C. F. 81024080020  
Web: [www.itis.biella.it](http://www.itis.biella.it)

**SUCCURSALE:**

CITTÀ DEGLI STUDI  
C.so G. PELLA, 4 - BIELLA  
TEL. 015 40.32.13  
FAX 015 40.17.20  
e-mail: [infocs@itis.biella.it](mailto:infocs@itis.biella.it)

Protocollo n. 20303 – 4/1/za del 10/04/2020

**STEAM per la SCUOLA - base -**

**Scratch 3.0**

**Codice Sofia 41620 edizione 61092**

**Link per iscrizione**

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=6gL1E89KrkCtDBsyRjoYySU\\_dO2u2gdKgNuGKd3cO\\_5UQjgxSFIBVvpUVDdCWDNJM1BHV0xWMTNOMS4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=6gL1E89KrkCtDBsyRjoYySU_dO2u2gdKgNuGKd3cO_5UQjgxSFIBVvpUVDdCWDNJM1BHV0xWMTNOMS4u)



**Ambito formativo PNFD 2019-20 - Priorità2. Discipline scientifico-tecnologiche (STEAM)**

Il corso si propone di realizzare attività didattiche in forma di laboratorio per incoraggiare l'apprendimento ATTIVO. Coinvolgere i corsisti nel pensare, realizzare, valutare attività vissute in modo condiviso e partecipato. L'approccio sarà di tipo pratico. La metodologia sarà basata sull'approccio ludico all'apprendimento, sulla condivisione dell'esperienza, sul confronto ed analisi degli errori in una prospettiva positiva, come momento di crescita; un apprendimento in situazione che diventi sistematico del processo. Utilizzo del problem posing&solving per integrare i contenuti alla didattica attiva. Versatile e semplice nell'utilizzo offre grande motivazione, stimolo e curiosità oltre ad sviluppare competenze funzionali all'apprendimento e di relazioni sociali con il gruppo. Consente di migliorare il percorso di insegnamento/apprendimento mettendo il bambino al centro. L'insegnante diventa un "regista" che guida, osserva, incoraggia e crea motivazione.

**OBIETTIVI**

L'obiettivo principale del modulo è avvicinare i giovani alle materie STEAM ( Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) promuovendo un'immersione in autentiche dinamiche aziendali e di crescita personale. Il programma si adatta a contesti scolastici, culturali e di tempo libero e mira a stimolare competenze trasversali quali creatività e





intraprendenza così come la capacità di dialogo, di confronto e di lavorare in gruppo (Soft Skills). La metodologia utilizzata è il "tinkering", un approccio attivo per sperimentare ed esplorare le conoscenze tecnologiche attraverso la creatività e la realizzazione pratica di progetti alla portata di tutti. Trasmettere la possibilità di innovare la didattica attraverso nuove metodologie capaci di mettere il bambino al centro del percorso insegnamento/apprendimento.

**PROGRAMMA**

- Introduzione al coding.
- Accedere e usare Scratch 3.0 online
- L'ambiente Scratch come strumento per eseguire il coding.
- Esempi di applicazioni concrete.
- Le istruzioni condizionali se-allora-altrimenti. Esempi di utilizzo.
- Utilizzare le funzioni matematiche.
- Sviluppo di un algoritmo: un esempio per il Teorema di Pitagora.
- Utilizzare l'operatore modulo.
- Sviluppo di un gioco.
- I Messaggi tra sprite.

**Il corso si svolgerà in modalità online – FORMAZIONE A DISTANZA**

**TOTALE ORE 25 di cui 10 ore in modalità e-learning sincrona + 10 ore in modalità e-learning asincrona +5 ore in modalità sincrona oppure asincrona (a secondo dell'esigenza) di supporto/approfondimento**

**Calendario modalità e-learning sincrona**

27/04/2020 orario 14,30 – 16,30	04/05/2020 orario 14,30 – 16,30	11/05/2020 orario 14,30 – 16,30
18/05/2020 orario 14,30 – 16,30	25/05/2020 orario 14,30 – 16,30	

**Ambiti formativi:** Didattica e metodologie; Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti; Gli apprendimenti; Metodologie e attività laboratoriali; Sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media

- **Destinatari:** Docenti scuola primaria
- **Mappatura delle competenze:** Capacità di problem solving: spesso durante una qualsiasi attività lavorativa emergono problemi inaspettati. La capacità di far fronte all'emergenza con strategie volta per volta diverse e adattate al momento riguarda il problem solving (letteralmente la soluzione dei problemi). Creatività: riguarda la capacità di innovare. Come si dice in inglese: "to think out of the box". La creatività riguarda pertanto una

**PNFD**  
**PIANO PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI E ATA**  
Corsi, moduli di iscrizione...



**Istituto Tecnico Industriale Statale "Q. Sella"**

13900 BIELLA



disposizione per la quale si è in grado di vedere il mondo da diverse prospettive, cercando costantemente di migliorare le procedure con le quali ci si rapporta a esso. Capacità di analisi e attenzione al dettaglio: riguarda la capacità di scomporre nel dettaglio un problema o una situazione negli elementi che lo/la compongono.

- **Metodi di verifica finale:** Test a risposta multipla
- **Caratterizzazione:** Piano Nazionale Formazione Docenti
- **Durata (ore):** 25 in modalità e-learning sincrono ed asincrono
- **Frequenza necessaria (ore):** 20
- **Costo a carico Destinatari (€):** 0



**PNFD**

**PIANO PER LA  
FORMAZIONE  
DEI DOCENTI E ATA**

**Corsi, moduli di iscrizione...**