



## Candidatura N. 39529 2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

### Sezione: Anagrafica scuola

#### Dati anagrafici

<b>Denominazione</b>	I.I.S. PRIMO LEVI
<b>Codice meccanografico</b>	TOIS04300D
<b>Tipo istituto</b>	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
<b>Indirizzo</b>	CORSO UNIONE SOVIETICA,490
<b>Provincia</b>	TO
<b>Comune</b>	Torino
<b>CAP</b>	10135
<b>Telefono</b>	0113913030
<b>E-mail</b>	TOIS04300D@istruzione.it
<b>Sito web</b>	www.istitutoprimolevi.gov.it
<b>Numero alunni</b>	789
<b>Plessi</b>	TOPS04301X - LICEO SCIENTIFICO PRIMO LEVI TOTF043012 - ISTITUTO TECNICO PRIMO LEVI



## Sezione: Autodiagnosi

### Sottoazioni per le quali si richiede il finanziamento e aree di processo RAV che contribuiscono a migliorare

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE Area 2. AMBIENTE DI APPRENDIMENTO Area 3. INCLUSIONE E DIFFERENZIAZIONE Area 4. CONTINUITA E ORIENTAMENTO Area 5. ORIENTAMENTO STRATEGICO E ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA Area 6. SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE Area 7. INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO E RAPPORTI CON LE FAMIGLIE	Aumento delle certificazioni finali o di altre forme di riconoscimento e mappatura delle competenze per i percorsi formativi, dedicati a competenze informatiche/tecniche specifiche, conseguiti dalle studentesse e dagli studenti Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Integrazione di tecnologie e contenuti digitali nella didattica (anche prodotti dai docenti) e/o produzione di contenuti digitali ad opera degli studenti Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali



## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 39529 sono stati inseriti i seguenti moduli:

### Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Costo
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	INFORMATICA DI BASE_ LIVELLO 1	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	SENZA PAURA	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA	€ 5.082,00
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	COSTRISCI IL TUO LABORATORIO	€ 4.665,60
Competenze di cittadinanza digitale	CODING SENZA CODICE	€ 5.082,00
	<b>TOTALE SCHEDE FINANZIARIE</b>	<b>€ 24.993,60</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.2.2 - Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base

#### 10.2.2A - Competenze di base

##### Sezione: Progetto

##### Progetto: LEVI FORZA CINQUE

<b>Descrizione progetto</b>	<p>Il progetto è composto da cinque moduli ed è rivolto a studenti della formazione liceale e tecnica. L'obiettivo è quello di dar vita ad una forma di apprendimento che permetta di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne gli stili di apprendimento individuali tramite l'acquisizione di competenze in campo tecnico testimoniate da certificazioni finali</li> <li>2) potenziare il pensiero computazionale tramite attività sperimentali che prevedono l'uso di elettronica educativa e making per realizzare concrete esperienze fisiche</li> <li>3) promuovere l'uso positivo e consapevole dei media e della Rete in contrasto all'utilizzo di linguaggi violenti, alla diffusione del cyberbullismo;</li> <li>4) attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti che permettano agli studenti di divenire essi stessi "formatori" per la trasmissione di competenze e saperi tramite la produzione di materiali digitali</li> </ol>

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

##### Contesto di riferimento

Descrivere le caratteristiche specifiche del territorio di riferimento dell'istituzione scolastica.

Si ritiene necessario specificare preliminarmente tre aspetti del concetto stesso di territorio di riferimento: le caratteristiche socio-economiche del luogo di ubicazione dell'Istituto, gli enti territoriali con cui l'Istituto dialoga e si costituisce in rete, e infine la provenienza della popolazione studentesca.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'Istituto è ubicato nel quartiere di Mirafiori Sud, facente parte della Circoscrizione 2 della città di Torino. La zona nasce e rimane legata agli sviluppi della realtà produttiva della fabbrica F.I.A.T., ora F.C.A., vivendo di riflesso le espansive, regressive e le ultime strutturali riqualificazioni. Le rilevazioni statistiche interne all'Istituto ed esterne (indice ESCS rilevato dall'Invalsi) parlano di una criticità economica latente e di una manifesta staticità sociale.

La relazione con la Circoscrizione si sviluppa attraverso l'Osservatorio d'Area, organismo che unisce tutte le realtà che si occupano di formazione e cultura, e il Protocollo scuola-servizi, messo a punto per garantire procedure snelle nella segnalazione di casi specifici di svantaggio all'Assistenza sociale.

Sul terzo aspetto si sottolinea che, grazie alla attivazione di nuovi corsi di studi e alla progettazione di curvature nell'ambito dell'autonomia scolastica, la provenienza geografica degli studenti è diventata molto eterogenea, come testimonia il fatto che ben l'80% degli studenti delle classi prime non proviene dal territorio limitrofo.

## Obiettivi del progetto

Indicare quali sono gli obiettivi generali e gli obiettivi formativi specifici perseguiti dal progetto con riferimenti al PON "Per la scuola" 2014-2020.

### Obiettivi generali

1. Creare processi che stimolino negli allievi la presa di coscienza delle proprie potenzialità, stimolando la percezione di se stessi come soggetti dinamici.
2. Promuovere l'attitudine alla progettazione e alla gestione di un lavoro autonomo e/o di gruppo che consenta di operare collegamenti pluridisciplinari,
3. sviluppare le capacità progettuali potenziando l'interazione di pensiero logico, capacità di problem posing e problem solving, e infine valorizzando le varietà delle possibili soluzioni
4. Sviluppare il pensiero critico sia in relazione al momento della valutazione e dell'autovalutazione, sia nella valutazione delle dinamiche relazionali di gruppi fisici e virtuali, promuovendo la cultura del rispetto dell'altro e della tolleranza

### Obiettivi specifici:

1. Sviluppare competenze come "formatori" per promuovere il pensiero computazionale e produrre materiale didattico digitale sia all'interno dell'Istituto che nell'interazione con realtà scolastiche limitrofe nel territorio.
2. Saper riprodurre e saper utilizzare in contesti concreti e significativi alcuni strumenti di misurazione per potere successivamente progettarne altri
3. Sentirsi parte attiva della comunità scolastica e territoriale sia attraverso la condivisione del proprio sapere che ponendosi come supporto per situazioni di disagio e prevenendo situazioni di (cyber)bullismo
4. Acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro e "certificabili"

### Caratteristiche dei destinatari

Indicare, ad esempio, in che modo è stata sviluppata una analisi dei bisogni e un'individuazione dei potenziali destinatari a cui si rivolge il progetto.

La visione del progetto vuole essere la risposta alla constatazione di molteplici necessità:

1. vi è la necessità di qualificare la proposta didattica presente sul territorio, quindi coinvolgendo la rete di soggetti formativi attualmente esistenti al fine di potenziare quelle competenze logiche che sono il presupposto per il pensiero computazionale
2. all'interno dell'Istituto, è chiara l'esigenza di maturare una maggiore consapevolezza dell'uso del digitale, sia in termini didattici che relazionali. Nell'Istituto i bisogni formativi sono individuati dall'osservazione dei processi didattici curricolare e dall'analisi dei risultati finali che viene compiuta dai Consigli di Classe, Dipartimenti, e per finire dal comitato Tecnico Scientifico. In questo senso il RAV rappresenta un riferimento fondamentale da cui partire: si evidenzia il permanere di una forte criticità di risultati nell'area delle STEM, in particolare per Matematica, sia nel biennio sia nel triennio successivo, dove le lacune della preparazione di base limitano o impediscono di raggiungere un pieno successo formativo nell'area delle materie caratterizzanti. Inoltre si registra un crescente numero di episodi di disagio legati all'uso inconsapevole dei media, con ricadute negative nella vita personale degli studenti che della comunità ( amici, classe) di appartenenza

### **Apertura della scuola oltre l'orario**

Indicare ad esempio come si intende garantire l'apertura della scuola oltre l'orario specificando anche se è prevista di pomeriggio, di sera, di sabato, nel periodo estivo.

Durante l'anno scolastico l'Istituto Primo Levi garantisce già allo stato attuale l'apertura della struttura scolastica per tutto l'arco della giornata, ovvero dalle ore 8.00 alle ore 21.50 da lunedì al venerdì, mentre al sabato l'apertura è garantita dalle ore 8.00 alle ore 13.50.

L'organizzazione oraria è così strutturata:

1. Dalle ore 8.00 alle ore 14:00 da lunedì al sabato lezione curricolari
2. Dalle ore 14:00 alle ore 17:50 attività integrative attività extra curricolari volte al recupero e al potenziamento delle competenze e delle eccellenze (peer tutoring, Scuola dei compiti, Corso di Italiano L2, Corsi di lingua straniera per il conseguimento delle certificazioni PET e FIRST, corso ECDL, attività teatrali)
3. Dalle ore 17:70 alle ore 21:50 corso preserali

Nel periodo estivo, ovvero al di fuori del periodo scolastico, l'istituto garantisce l'apertura dei servizi ordinari nelle settimane dedicate all'attuazione dei corsi di recupero estivi e nello svolgimento delle prove di recupero, ovvero nella prima metà di settembre.

Pertanto lo svolgimento dei moduli può essere garantita sia in orario pomeridiano durante l'anno scolastico, sia nella prima metà di settembre che nel mese successivo alla fine dell'attività didattica

### **Coinvolgimento del territorio in termini di partenariati e collaborazioni**

Indicare, ad esempio, il tipo di soggetti - Scuole, Università e/o Enti pubblici o privati - con cui si intende avviare o si è già avviata una collaborazione o un partenariato, e con quali finalità (messa a disposizione di spazi e/o strumentazioni, condivisione di competenze, volontari per la formazione, ecc...).

Il progetto prevede il coinvolgimento dei seguenti enti territoriali:

- Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienza della Formazione per tutoring ed esperti di peer learning
- Museo dell'informatica Piemontese (M.I.P)

Questi enti da diversi anni collaborano con il nostro Istituto, per le attività di recupero in ambito scientifico, e sono interessati a mettere a disposizione laboratori e strutture, oltre alla competenza dei loro formatori.

- Comune di Torino – Pari opportunità - Servizio LGBT
- Circoscrizione 2
- Fondazione Mirafiori
- Istituti comprensivi della Circoscrizione

La collaborazione con la Circoscrizione e in particolare con gli Istituti della scuola primaria e secondaria di primo grado nasce dall'esigenza di mantenere viva una proposta formativa vitale sul territorio, che sia preparata alla sfida posta dalla diffusione del digitale nella realtà attuale. La ragione d'essere della rete territoriale è la condivisione della visione del digitale come media attraverso cui sviluppare e praticare competenze e attitudini,

## Metodologie e Innovatività

Indicare, ad esempio: per quali aspetti il progetto può dirsi innovativo; quali metodologie/strategie didattiche saranno applicate nella promozione della didattica attiva ( ad es. Tutoring, Peer-education, Flipped classroom, Debate, Cooperative learning, Learning by doing and by creating, Storytelling, Project-based learning, ecc.) e fornire esempi di attività che potranno essere realizzate; quali strumenti (in termini di ambienti, attrezzature e infrastrutture) favoriranno la realizzazione del progetto; quali impatti si prevedono sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio ( ad es. numero di studenti coinvolti; numero di famiglie coinvolte, ecc.).

Il superamento della didattica frontale è ricercata attraverso l'adozione di metodi che valorizzano lo spirito critico, l'iniziativa personale e la collaborazione all'interno di un gruppo di lavoro. Ogni modulo, per entrambe le tipologie del bando, prevede la seguente organizzazione della attività:

1. Analisi dello stato dell'arte del tema proposto. Analisi dei bisogni ( problem posing)
2. Ricerca di documentazione relativa sulla rete ( competenze di cittadinanza digitale)
3. Valutazione critica delle ipotesi di soluzione( problem solving , brain storming)
4. Implementazione ( making, learning by doing)
5. Il "collaudo" del prodottoe valutazione della fruibilità
6. Eventuale correzione e revisione ( improving).
7. Produzione della relativa documentazione e pubblicazione su piattaforme di condivisione. Eventuale attivazione di campagne "virali"

I punti di forza consistono nella visione dell'intervento didattico come processo aperto e in divenire,dove l'apprendimento avviene attraverso la pratica in situazioni concrete viene promossa la pratica dell'autovalutazione

Ogni modulo prevede la presenza di almeno 20 studenti e non più di 24. Alla fine è previsto un momento aperto alle famiglie e cittadinanza di presentazione di quanto prodotto

### Coerenza con l'offerta formativa

Indicare, ad esempio, se il progetto ha connessioni con progetti già realizzati o in essere presso la scuola e, in particolare, se il progetto si pone in continuità con altri progetti finanziati con altri azione del PON-FSE, PON-FESR, PNSD, Piano Nazionale Formazione

Questo progetto è coerente con l'impianto metodologico e didattico adottato dall' Istituto e codificato nel PTOF 2016-19. I cardini della proposta formativa risiedono:

1. Nell'adozione di una didattica laboratoriale, aperta all'integrazione con attività di potenziamento. L'Istituto partecipa alla rete Scuola dei compiti in collaborazione con la facoltà di Matematica e il comune di Torino.
2. Nel potenziamento delle relazioni con i Servizi Sociali e con le famiglie per interventi mirati di educazione alla cittadinanza

In particolare si evidenziano i seguenti progetti già in essere nell'Istituto:

1. attività sul cyberbullismo, adolescenti e omosessualità, dialoghi su sessualità , razzismo e disabilità.
2. Progetto Laboratori itineranti, formulato in risposta al Bando "Nuove idee per la didattica laboratoriale nei licei scientifici"
3. Progetto "Lego Mindostorm NXT 2.0", in cui si propone una introduzione alla robotica tramite la programmazione di prototipi componibili della Lego.
4. L'istituto è accreditato da CERTIPASS come EI-CENTER ed è sede di corsi di formazione finalizzati al conseguimento di Certificazioni Informatiche EIPASS (in particolare CAD e CAD Elettrico).
5. Inoltre l'Istituto è accreditato come TEST CENTER ed è sede di corsi di formazione per il conseguimento della patente ECDL e all'utilizzo della LIM per i docenti.

## Inclusività

Indicare, ad esempio, quali strategie sono previste per il coinvolgimento di destinatari che sperimentano difficoltà di tipo sociale o culturale; quali misure saranno adottate per l'inclusione di destinatari con maggiore disagio negli apprendimenti.

L'impostazione di ciascun modulo per attività progettuale prevede l'adozione delle seguenti linee strategiche:

1. Adozione sistematica di piattaforme dove condividere materiali di ricerca, proposte di soluzioni, considerazioni in itinere durante le varie fasi progettuali
2. I materiali digitali saranno presentati in forme facilmente fruibili anche per allievi con disturbi specifici nella lettura e nella visualizzazione di immagini e grafici
3. Per gli studenti caratterizzati da un significativo disagio negli apprendimenti si offre un servizio di tutoring in aula e fuori aula tramite specifici strumenti offerti dalla piattaforma utilizzati ( forum tematici aperti per chiarimenti, chat in fasce orarie predefinite)
4. La prospettiva presente in ogni modulo di divenire un formatore può essere l'occasione per riattivare abilità inespresse e potenziare competenze relazionali e capacità di gestione della comunicazione

L'insieme degli strumenti e le metodologie adottate si pongono l'obiettivo di esaltare la volontà di partecipazione e garantiscono la valorizzazione delle intelligenze multiple. Il coinvolgimento dei destinatari avverrà nelle seguenti forme:

1. Presentazione del progetto alle famiglie all'avvio dell'anno scolastico e nei primi Consigli di Classe
2. Eventuali colloqui specifici con studenti e relative famiglie, specie nei casi di individuazioni di bisogni specifici formativi.

## Impatto e sostenibilità

Indicare, ad esempio, in che modo saranno valutati gli impatti previsti sui destinatari, sulla comunità scolastica e sul territorio; quali strumenti saranno adottati per rilevare il punto di vista di tutti i partecipanti sullo svolgimento e sugli esiti del progetto; come si prevede di osservare il contributo del progetto alla maturazione delle competenze, quali collegamenti ha il progetto con la ricerca educativa.

I moduli 1 e 3 prevedono il conseguimento di una certificazione finale

La qualità della “formazione dei formatori” viene valutata tramite l’attivazione di questionari online da proporre ad allievi e docenti degli Istituti coinvolti.

La qualità della produzione di strumenti e materiali interni è misurata testando il grado di soddisfazione dei futuri fruitori.

Il punto di vista dei partecipanti viene realizzato avvalendosi delle potenzialità della piattaforma utilizzata (Moodle), in particolare si utilizzano i seguenti strumenti:

1. Attivazione di un questionario iniziale per rilevare le “attese” formative dei partecipanti
2. Attivazione di forum aperti tematici durante lo svolgimento del processo
3. Attivazione di un questionario di valutazione dell'esperienza

4. Ciascun partecipante sarà chiamato a produrre una autodichiarazione in cui dichiara quali competenze di base ritiene di avere rinforzato: su di esse verrà predisposta una prova di valutazione dai docenti titolari dei corsi curriculari per “misurare” la ricaduta dell'esperienza progettuale intrapresa.

Il grado di interazione fra gli allievi e la qualità della stessa verrà monitorato dal tutor e sarà oggetto di compilazione di griglie di valutazione

I risultati delle valutazioni saranno mostrati e discussi in Collegio Docenti e in Consiglio di Istituto.

### **Prospettive di scalabilità e replicabilità della stessa nel tempo e sul territorio**

Indicare, ad esempio, come sarà comunicato il progetto alla comunità scolastica e al territorio; se il progetto prevede l'apertura a sviluppi che proseguano oltre la sua conclusione; se saranno prodotti materiali/modelli riutilizzabili e come verranno messi a disposizione; quale documentazione sarà realizzata per favorire la replicabilità del progetto in altri contesti (Best Practices).

Il progetto sarà comunicato all'intera comunità sia interna che esterna attraverso i canali social dell'Istituto. E' prevista l'organizzazione di un evento aperto alle famiglie e al territorio.

Verrà utilizzata una piattaforma (Moodle) per la gestione dei materiali e della comunicazione con gli allievi coinvolti. La replicabilità è connessa alla possibilità di coinvolgere nuovi Istituti di secondaria di primo grado e di scuola primaria. L'interazione con questi ultimi rende il progetto rispondente alle caratteristiche di verticalità. L'uso della piattaforma permette di caricare:

1. La documentazione relativa ai prodotti finali ( manuale di istruzione, esempi di utilizzo, procedure di misure)
2. Eserciziari e manuali di accompagnamento alla formazione
3. La documentazione sulla stessa gestione del processo, avendo cura di definire le fasi dell'attività progettuale e riportando le azioni intraprese dal gruppo coinvolto

Inoltre si prevede la creazione di blog, attivazione di campagne "virali" ( modulo SENZA PAURA)

Tutto il materiale prodotto, in formato open source, verrà messo a disposizione all'intero Istituto e sulla rete.

La scuola rimarrà a disposizione per offrire eventuali altri dettagli e supporto a chi dovesse essere interessato a replicare il progetto.

### **Modalità di coinvolgimento di studentesse e di studenti e genitori nella progettazione da definire nell'ambito della descrizione del progetto**

Indicare, ad esempio, come sarà previsto il coinvolgimento di studenti e genitori, specificando in quali fasi e con quali ruoli.

Dopo la presentazione ufficiale del progetto e dei moduli che lo compongono, si procederà nel modo seguente:

1. I dipartimenti delle materie tecnico scientifiche (area STEM, inizialmente si pensa di partire dalla Fisica ) stileranno una lista dei bisogni didattici, sia in termini di strumentazioni di misura, sia intermini di documentazione condivisa e standardizzata ( manuali d'uso di strumenti, metodi condivisi di conduzione di esperimenti, modulistica per le relazioni). In questa fase anche gli altri studenti dell'Istituto vengono coinvolti nella progettazione perché "committenti" di un lavoro di aggiornamento della documentazione didattica.
3. Gli studenti coinvolti nel progetto "formatori" verranno a contatto con docenti e studenti degli Istituti partner, verificando quali bisogni formativi sono chiamati a soddisfare e comprendendo concretamente la finalità dell'azione di formazione
4. Gli studenti coinvolti nel processo di revisione didattica dell'attività laboratoriale presenteranno la documentazione prodotto verificandone l'efficacia affiancando gli studenti nella attività curriculare ordinaria e sostenendo l'attività dei docenti.
5. Gli studenti divenuti "formatori" saranno attori protagonisti nel rapporto di tutoring con gli allievi più giovani, vivendo direttamente l'esperienza di un docenza

### Tematiche e contenuti dei moduli formativi

Indicare, ad esempio, quali tematiche e contenuti verranno affrontati nel progetto, anche con riferimento agli allegati 1 e 2 del presente Avviso e con altri progetti in corso presso l'Istituto Scolastico, e quali attività saranno previste, con particolare attenzione a quelle con un approccio fortemente esperienziale e laboratoriale

Il progetto "LEVI FORZA CINQUE" è strutturato in cinque moduli che tratto i seguenti temi:

**Modulo1:** competenze attinenti i primi quattro moduli dell'**ECDL Base**: Computer Essentials / Online Essentials / Word Processing / Spreadsheets. L'attività prevede che i corsisti diventino "formatori" e svolgano un'attività di stages e tirocinio presso gli Istituti coinvolti nel progetto.

2. **Modulo2:** si persegue l'obiettivo di mirare al contrasto di fenomeni di violenza, diffusione degli stereotipi di genere e dell'intolleranza. L'intervento mira a creare campagne di sensibilizzazione e a formare una rete di monitoraggio fra pari nell'Istituto
3. **Modulo3:** competenze attinenti il disegno 2D e la modellizzazione 3D. Il prodotto finale consisterà nel conseguimento della certificazione e nella produzione di materiale didattico in formato digitale.
4. **Modulo4:** realizzazione tramite schede elettroniche programmabili di strumenti di misura facilmente replicabili per la progettazione di esperienze laboratoriali con la relativa produzione di documentazione in formato digitale
5. **Modulo5:** sviluppo di competenze sull'uso di linguaggi di programmazione iconici per realizzare simulazioni di modelli matematici e di leggi fisiche fino alla realizzazione di semplici App per Android. Si prevede la produzione di documentazione in formato digitale



## Sezione: Progetti collegati della Scuola

### Presenza di progetti formativi della stessa tipologia previsti nel PTOF

Titolo del Progetto	Riferimenti	Link al progetto nel Sito della scuola
CIBERBULLI NELLA RETE	22	<a href="http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf">http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf</a>
DIVERSO DA CHI?	23	<a href="http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf">http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf</a>
LEGO MIND STORM	23	<a href="http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf">http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf</a>
NESSUNO UGUALI. ADOLESCENTI ED OMOSESSUALITA'	23	<a href="http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf">http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf</a>
PARI OPPORTUNITA': SE CHIUDI CON I PREGIUDIZI TI SI APRE UN MONDO	22	<a href="http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf">http://www.istitutoprimolevi.gov.it/sites/default/files/page/2017/aggiornamento_ptof_2016-19_16-17_r11.pdf</a>

## Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

### Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. so ggetti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr otocollo	Data Protocollo	All ega to
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE		UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO - DIPARTIMENTO DI SCIENZA DELLA FORMAZIONE PER TUTORING ED ESPERTI DI PEER LEARNING				
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE		MUSEO DELL'INFORMATICA PIEMONTESE (M.I.P.)				
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE	1	Città di Torino	Dichiarazione di intenti	4627	17/05/2017	Sì
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE	1	Città di Torino	Dichiarazione di intenti	6637	16/05/2017	Sì
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE	1	FONDAZIONE DELLA COMUNITA' DI MIRAFIORI ONLUS	Dichiarazione di intenti	1	12/05/2017	Sì
collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE	1	REGIONE PIEMONTE	Dichiarazione di intenti	19230	16/05/2017	Sì



### Collaborazioni con altre scuole

Oggetto	Scuole	Num. Pr otocollo	Data Pro tocollo	All ega to
collaborazione progetto Levi Forza Cinque	TOIC881004 I.C. TORINO - 'S. PERTINI'	2992	13/05/20 17	Sì
Collaborazione progetto LEVI FORZA CINQUE	TOIC866002 I.C. TORINO - 'CAIROLI'	2112/b1/ 1	18/05/20 17	Sì

### Tipologie Strutture Ospitanti Estere

Settore	Elemento
---------	----------

### Sezione: Riepilogo Moduli

#### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
INFORMATICA DI BASE_ LIVELLO 1	€ 5.082,00
SENZA PAURA	€ 5.082,00
IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA	€ 5.082,00
COSTRISCI IL TUO LABORATORIO	€ 4.665,60
CODING SENZA CODICE	€ 5.082,00
<b>TOTALE SCHEDE FINANZIARIE</b>	<b>€ 24.993,60</b>

### Sezione: Moduli

#### Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale  
Titolo: INFORMATICA DI BASE\_ LIVELLO 1

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	INFORMATICA DI BASE_ LIVELLO 1



<p><b>Descrizione modulo</b></p>	<p>Il Progetto “Informatica di base_Livello1” viene proposto in riferimento alle linee guida del Piano dell’Offerta Formativa dell’I.I.S. Primo Levi di Torino delineate in risposta all’impianto curricolare previsto dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107 per quanto riguarda la creazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro.</p> <p>In particolare l’intervento muove in due direzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere l’idea della necessità di conseguire una certificazione AICA .</li> <li>• Il gruppo di studenti formato e certificato acquisirà le competenze per potere essere a sua volta “formatore” verso studenti di pari grado ( peer education e peer teaching) o nei confronti di studenti di istituto secondari di primo grado, assumendo la figura di docente formatore o tutor verso singoli o gruppi ristretti di allievi ch ne abbiano o ne facciano specifica richiesta</li> </ul> <p>Il corso viene strutturato per fornire una preparazione base al conseguimento della certificazione AICA, e successivamente gli studenti formati seguiranno il percorso di altri studenti guidandoli al conseguimento della stessa certificazione.</p> <p>Risorse umane: Le attività saranno gestite da docenti dell’Istituto che risulteranno al momento dell’attivazione del corso ufficialmente certificati.</p> <p>Discipline coinvolte: tutte le discipline dell’area di indirizzo del corso Informativo e Telecomunicazioni</p> <p>Destinatari: Sono destinatari dell’intervento gli studenti delle classi 3B e 3C nell’a.sc. 2017-18 dell’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, articolazione Informatica dell’I.I.S. Primo Levi di Torino.</p> <p>L’attività verrà svolta in orario pomeridiano nel corso dell’anno scolastico</p> <p>Le attività previste dal progetto per l’a. sc. 2017/2018 si articoleranno dunque nelle seguenti sezioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) attività di aula da realizzarsi nei laboratori del Primo Levi per la formazione tecnica degli studenti delle classi terze-informatica (personale interno);</li> <li>2) attività di aula per la formazione metodologico-didattica degli studenti del Levi (personale esperto esterno) allo scopo di elaborare materiali didattici (moduli) a supporto del trasferimento di competenze agli studenti della secondaria di primo grado;</li> <li>3) attività di stage e tirocinio; gli studenti, divisi in gruppi di 6 o 7 unità, presteranno servizio presso la scuola secondaria di primo grado per un totale di 30 ore (15 settimane per due ore settimanali da gennaio ad aprile) secondo una calendarizzazione oraria concordata con la scuola ospitante (preferibilmente nelle ore del mattino); i gruppi di studenti del Levi lavoreranno suddividendo gli studenti della scuola ospitante in gruppi, nelle aule di normale svolgimento delle lezioni e con la strumentazione didattica (tablet) fornita dall’Istituto Primo Levi;</li> <li>4) le sessioni di esame (mese di maggio) si terranno presso i laboratori del Levi con esaminatori esterni AICA; gli studenti del Levi forniranno supporto logistico-organizzativo anche durante le sessioni d’esame.</li> </ol> <p>Prodotto finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione di una certificazione</li> <li>• Divenire tutor- formatori e promuovere un sistema di competenze certificate anche nella realtà della scuola secondaria di primo grado.</li> </ul> <p>Obiettivi: - rafforzare l’autostima - imparare a collaborare - imparare a imparare – imparare a trasferire conoscenze e sviluppare competenze - rafforzare l’autonomia e la responsabilità personale- acquisire una certificazione riconosciuta e spendibile nel mondo del lavoro – sviluppare un proprio stile comunicativo e sviluppare una propensione empatica verso i bisogni “formativi “ dell’interlocutore</p> <p>Contenuti specifici: competenze attinenti i primi quattro moduli dell’ECDL Base: Computer Essentials / Online Essentials / Word Processing / Spreadsheets</p> <p>Spazi: laboratori informatici / aula LIM / tablet e/o computer portatili</p>
<p><b>Data inizio prevista</b></p>	<p>07/01/2018</p>
<p><b>Data fine prevista</b></p>	<p>30/04/2018</p>
<p><b>Tipo Modulo</b></p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>



<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	TOPS04301X TOTF043012
<b>Numero destinatari</b>	20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
<b>Numero ore</b>	30

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: INFORMATICA DI BASE\_ LIVELLO 1

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	<b>TOTALE</b>					<b>5.082,00 €</b>

### Elenco dei moduli

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**

**Titolo: SENZA PAURA**

#### Dettagli modulo

Dettagli modulo	
<b>Titolo modulo</b>	SENZA PAURA



**Descrizione  
modulo**

Il Progetto “Senza Paura” viene proposto in riferimento alle linee guida del Piano dell’Offerta Formativa dell’I.I.S. Primo Levi di Torino che si pongono come obiettivo il contrasto al disagio giovanile, alla dispersione scolastica, alla promozione delle pari opportunità, al contrasto alla violenza nelle molteplici forme in cui si manifesta nel nostro tempo.

In particolare l’intervento muove in tre direzioni:

- Individuare un gruppo di allievi che diventi, attraverso un percorso di formazione, attore protagonista nella produzione di messaggi in formato digitale di prevenzione alla violenza
- Rendere gli allievi punto di riferimento all’interno dell’Istituto per un’attività di monitoraggio e prevenzione di situazioni di disagio, suggerendo percorsi individualizzati e lavorando in supporto costante con un soggetto educatore presente nell’Istituto.
- Prevedere come ulteriore sviluppo la possibilità di riversare tale attività negli Istituti di primaria e secondaria di primo grado presenti sul territorio.

Risorse umane: Le attività saranno gestite da docenti dell’Istituto unitamente alla presenza di esperti esterni provenienti da enti e associazioni direttamente coinvolte nel progetto

Discipline coinvolte: tutte le discipline dei vari corsi di studi

Destinatari: Sono destinatari dell’intervento gli studenti delle classi terze di tutti i corsi di studi presenti nell’I.I.S. Primo Levi di Torino.

L’attività verrà svolta in orario pomeridiano nel corso dell’anno scolastico

Le Attività previste dal progetto per l’a. sc. 2017/2018 si articoleranno dunque nelle seguenti sezioni:

- 1) Laboratorio di sensibilizzazione e prevenzione che coinvolgerà gli studenti sui seguenti temi: emozioni e relazioni; stereotipi e diversità di genere; violenza e (Cyber)bullismo; la mediazione dei conflitti.(6 ore)
- 2) Laboratorio di attivazione degli studenti che vengono coinvolti nella realizzazione di messaggi di prevenzione rivolti ai coetanei e agli studenti più giovani. L’attività viene condotta da un educatore insieme a un esperto di video maker (8ore)
- 3) Da “educato” a “educatore”: si prevede l’attività di aula per la formazione metodologico-didattica degli studenti del Levi, grazie a educatori esterni, per divenire punto di riferimento per azioni educative attive in collaborazioni con le Istituzioni scolastiche primarie e secondarie di primo grado coinvolte nel progetto ( 6ore)
- 4) Presidio educativo all’interno dell’Istituto: gli studenti coinvolti garantiranno una presenza costante nel corso dell’anno scolastico all’interno dell’Istituto con il compito di essere collegamento e sostegno educativo per gli altri studenti, lavorando in collaborazione con un educatore esterno già presente nell’Istituto (4ore per studente).
- 5) Organizzazione di almeno tre eventi rivolti a insegnanti e genitori ed evento finale: saranno organizzati incontri della durata di due ore con l’obiettivo di condurre una riflessione ed approfondimento su temi del modulo e aiutare a individuare gli strumenti con cui intervenire quotidianamente nel proprio agire sia come insegnanti che come genitori. (6 ore)

Prodotto finale:

- Creazione di messaggi di prevenzione in formato digitale. Diffusione degli stessi tramite canali social ,campagne virali, sito ufficiale dell’Istituto I.I.S Levi e di altri Istituti coinvolti.
- Divenire tutor- formatori e promuovere la cultura dell’accettazione di se e dell’altro, della convivenza, del valore del rispetto e della libertà come presupposto per un pieno sviluppo della personalità.

Obiettivi: - contrastare fenomeni di violenza –bullismo-cyberbullismo- sensibilizzare giovani e adulti sul tema della violenza e della discriminazione di genere- favorire la comprensione negli studenti delle dinamiche sociali che producono modelli stereotipati legati al ruolo maschile e femminile- attivare gli studenti nella ideazione e realizzazione di messaggi comunicativi di prevenzione.

Spazi: laboratori informatici / aula LIM / tablet e/o computer portatili

**Data inizio prevista**

02/10/2017

**Data fine prevista**

30/05/2018

**Tipo Modulo**

Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale



<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	TOPS04301X TOTF043012
<b>Numero destinatari</b>	20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
<b>Numero ore</b>	30

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: SENZA PAURA

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	<b>TOTALE</b>					<b>5.082,00 €</b>

#### Elenco dei moduli

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**

**Titolo: IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA**

#### Dettagli modulo

Dettagli modulo	
<b>Titolo modulo</b>	IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA



<p><b>Descrizione modulo</b></p>	<p>Gli studenti in ingresso posseggono le competenze base del disegno tecnico manuale acquisite nella scuola media inferiore e nell'iniziale percorso curriculare della scuola secondaria di secondo grado. La finalità del progetto si sviluppa su due aspetti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornire le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il disegno 2D e per la modellizzazione 3D al fine di fornire o rafforzare quelle competenze grafiche necessarie , nel mondo del lavoro, ai professionisti che operano nell'edilizia, nell'impiantistica, nella meccanica e nel design</li> <li>• Il gruppo di studenti formato acquisirà le competenze per potere essere a sua volta "formatore" verso studenti di pari grado ( peer education e peer teaching) o nei confronti di studenti di istituto secondari di primo grado, assumendo la figura di docente formatore o tutor verso singoli o gruppi ristretti di allievi ch ne abbiano o ne facciano specifica richiesta</li> </ul> <p>Il corso viene strutturato per fornire una preparazione base al conseguimento della certificazione EIPASS CAD, per cui alla fine del percorso tutti gli studenti saranno invitati a sostenere gli esami EIPASS CAD presso l'Istituto, che si ricorda essere centro certificato. Le attività saranno gestite da docenti dell'Istituto che risulteranno al momento dell'attivazione del corso ufficialmente certificati.</p> <p>Discipline coinvolte: disegno tecnico, informatica Destinatari: gli studenti del biennio dell'Istituto L'attività verrà svolta in orario pomeridiano nel corso dell'anno scolastico Prodotto finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la certificazione</li> <li>• Produzione di elaborate grafici con effetti ottici, pattern ottenuti tramite le simmetrie traslatoria e utilizzando la griglia isometric ache saranno oggetto di una esposizione nell'Istituto</li> <li>• Stimolare analoga produzione negli Istituti coinvolti nel progetto</li> </ul> <p>Obiettivi: - rafforzare l'autostima - imparare a collaborare - imparare a imparare – imparare a trasferire conoscenze e sviluppare competenze - rafforzare l'autonomia e la responsabilità personale- acquisire una certificazione riconosciuta e spendibile nel mondo del lavoro – sviluppare un proprio stile comunicativo e sviluppare una propensione empatica verso i bisogni "formativi " dell'interlocutore</p> <p>Contenuti specifici: Unità didattica "Corso CAD 2D (20ore) - Gli studenti in ingresso posseggono le competenze base del disegno tecnico manuale acquisite nella scuola media inferiore e nell'iniziale percorso curriculare della scuola secondaria di secondo grado. I partecipanti saranno condotti ad acquisire competenze nei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• concetti base e generalità ( interfaccia grafica e significato dei comandi, viste e comando Zoom, Gestione dei Layer e Interscambio disegni) (4 ore)</li> <li>• le operazioni fondamentali con un CAD ( creare oggetti grafici, modifica ed editazione di oggetti grafici) ( 8 ore)</li> <li>• gestione delle informazioni ( testi, quote, scale) ( 3 ore)</li> <li>• primo approccio alle funzioni avanzate del CAD (librerie di simboli e blocchi) ( 3 ore)</li> <li>• produzione di documentazione grafica ( stampa e flottaggio) (2 ore)</li> </ul> <p>Unità didattica "Corso CAD 3D" (10ore) – Gli studenti svilupperanno competenze per realizzare entità geometriche e rappresentare modelli in 3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modellizzazione solida e lo spazio 3D:</li> <li>• Oggetti grafici 3d: Comandi 3d</li> </ul>
<p><b>Data inizio prevista</b></p>	<p>24/03/2018</p>
<p><b>Data fine prevista</b></p>	<p>30/05/2018</p>
<p><b>Tipo Modulo</b></p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>
<p><b>Sedi dove è previsto il modulo</b></p>	<p>TOPS04301X TOTF043012</p>
<p><b>Numero destinatari</b></p>	<p>20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)</p>
<p><b>Numero ore</b></p>	<p>30</p>



**Sezione: Scheda finanziaria**

**Scheda dei costi del modulo: IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA**

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	<b>TOTALE</b>					<b>5.082,00 €</b>

**Elenco dei moduli**

**Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale**

**Titolo: COSTRISCI IL TUO LABORATORIO**

**Dettagli modulo**

Dettagli modulo	
<b>Titolo modulo</b>	COSTRISCI IL TUO LABORATORIO



<p><b>Descrizione modulo</b></p>	<p>Il Progetto “Costruisci il tuo laboratorio” viene proposto in riferimento alle linee guida del Piano dell’Offerta Formativa dell’I.I.S. Primo Levi di Torino laddove si esprime l’impegno per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare le competenze di base connesse ai nuclei concettuali delle discipline</li> <li>• potenziare la didattica laboratoriale.</li> <li>• Valorizzare la formazione tra pari attraverso il riconoscimento di crediti formativi e l’erogazione di borse di studio.</li> <li>• Ampliare l’offerta formativa sostenendo l’area matematica e scientifica, che caratterizza il curricolo (corsi pomeridiani di matematica e fisica)</li> </ul> <p>Le recenti tecnologie utilizzate in ambito making (Arduino e Raspberry Pi) suggeriscono l’uso del progetto Arduino unitamente al linguaggio Python per sviluppare un laboratorio di fisica che possa essere utilizzato per proporre esperimenti di semplice e media complessità. In particolare se ne giustifica l’uso per :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il costo assolutamente contenuto</li> <li>• Semplicità sia nell’utilizzo del modulo in sé, sia nella realizzazione del codice: questo fa sì che anche utilizzatori con conoscenze minime possano iniziare ad operare quasi immediatamente.</li> <li>• Infine, il progetto Arduino, così come Python, è completamente open-source, quindi sia potenziabile in termini di hardware, sia espandibile tramite librerie in termini di software</li> </ul> <p>Finalità dell’intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coinvolgere gli studenti per rinnovare l’organizzazione dell’attività nei laboratori di Fisica nel biennio e triennio arrivando possibilmente a “costruire” semplici strumenti di misura facilmente replicabili..</li> <li>• Coinvolgere gli studenti per produrre una agile ed essenziale documentazione sulle attività laboratoriali proposte, indicando le caratteristiche dello strumento di misura utilizzato, i passi per la conduzione della misura, rivisitando il format delle relazioni.</li> <li>• l’utilizzo del software permetterà l’acquisizione e/o il potenziamento delle competenze nella produzione di codici-programma</li> </ul> <p>Obiettivi: - rafforzare l’autostima - imparare a collaborare - imparare a imparare – imparare a trasferire conoscenze e sviluppare competenze - rafforzare l’autonomia e la responsabilità personale— sviluppare un proprio stile comunicativo e sviluppare una propensione empatica verso i bisogni “formativi “ dell’interlocutore – appropriarsi di modelli matematici e fisici- sapere produrre e “certificare” un apparato – appropriarsi di cognizione statistiche relative ai risultati delle misure ottenute.</p> <p>Risorse umane: Le attività saranno gestite da docenti dell’Istituto</p> <p>Discipline coinvolte: le materie dell’area STEM sia per il corso tecnico che per quello liceale</p> <p>Destinatari: Sono destinatari dell’intervento gli studenti delle classi terze nell’a.sc. 2017-18 del Liceo Scientifico – Scienze Applicate –</p> <p>Le Attività previste dal progetto per l’a. sc. 2017/2018 si svolgeranno in orario pomeridiano e si articoleranno dunque nelle seguenti sezioni</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione e conoscenza della scheda Arduino e introduzione uso del linguaggio Python per automatizzare l’acquisizione dei dati e la loro gestione</li> <li>2. Laboratorio di fisica del biennio: Il problema della misura dei tempi relativi</li> <li>3. Acquisizione di letture di sensori in laboratorio di fisica: Sensori a infrarosso a riflessione / sensore a ultrasuoni ed effetto doppler / sensori di temperatura</li> <li>4. Esempi concreti: Misure di velocità medie e istantanee /Il Moto del pendolo con una barriera IR/ Misura dell’accelerazione di gravità</li> </ol>
<p><b>Data inizio prevista</b></p>	<p>07/01/2018</p>
<p><b>Data fine prevista</b></p>	<p>30/04/2018</p>
<p><b>Tipo Modulo</b></p>	<p>Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale</p>
<p><b>Sedi dove è previsto il modulo</b></p>	<p>TOPS04301X</p>
<p><b>Numero destinatari</b></p>	<p>16 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)</p>



Numero ore	30
------------	----

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: COSTRISCI IL TUO LABORATORIO

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		16	1.665,60 €
	<b>TOTALE</b>					<b>4.665,60 €</b>

### Elenco dei moduli

Modulo: Competenze di cittadinanza digitale

Titolo: CODING SENZA CODICE

#### Dettagli modulo

Titolo modulo	
	CODING SENZA CODICE



**Descrizione  
modulo**

Il Progetto "Coding senza codice " viene proposto in riferimento alle linee guida del Piano dell'Offerta Formativa dell'I.I.S. Primo Levi di Torino laddove si esprime l'impegno per:

- individuare le competenze di base connesse ai nuclei concettuali delle discipline
- potenziare la didattica laboratoriale.
- Valorizzare la formazione tra pari attraverso il riconoscimento di crediti formativi e l'erogazione di borse di studio.
- Ampliare l'offerta formativa sostenendo l'area matematica e scientifica, che caratterizza il curriculum (corsi pomeridiani di matematica ,fisica, informatica)

La necessità di rinforzare le competenze nell'area delle discipline STEM ha spinto la ricerca didattica a guardare con sempre maggiore interesse a tutte quelle proposte che si muovono nella direzione di un potenziamento del pensiero computazionale bypassando le difficoltà intrinseche legate alla acquisizione di linguaggi e sintassi specifici. In tal senso il progetto vuole proporre un percorso culturale omogeneo che parta dal potenziamento della conoscenza delle strutture logiche proprie della programmazione fino alla introduzione di strategie atte alla realizzazione di semplici app per Android da parte degli studenti. La scelta culturale è quella di adottare linguaggi di tipo iconico, intuitivi e che non richiedono specifiche competenze di tipo sintattico ma solo ed espressamente di tipo logico. Ecco quindi la proposizione di una " terna di strumenti" : Scratch / Scratch for Arduino / AppInventor, nati il primo e il terzo dal gruppo del Lifelong Kindergarten del MIT, guidato da Mitchel Resnick, e si ispira alla teoria costruzionista dell'apprendimento di Seymour Papert.

Finalità dell'intervento: :

- Diffondere il pensiero computazionale e promuovere la creatività digitale fino alla realizzazione di semplici app per Android da parte degli studenti
- Coinvolgere gli studenti per produrre una agile ed essenziale documentazione sulle attività laboratoriali proposte, indicando le strategie utilizzate e i passi necessari per la realizzazione del prodotto informatico finito.
- divenire formatori per progettare un intervento sugli studenti di istituti secondary di primo grado in modo da diffondere capillarmente il pensiero computazionale e la scoperta della creatività nell'ambito tecnico scientifico

Risorse umane: Le attività saranno gestite da docenti dell'Istituto

Discipline coinvolte: le materie dell'area STEM sia per il corso tecnico che per quello liceale

Destinatari: Sono destinatari dell'intervento gli studenti del biennio nell'a.sc. 2017-18 del Liceo Scientifico – Scienze Applicate – e dell'Istituto Tecnico

Le Attività previste dal progetto per l'a. sc. 2017/2018 si svolgeranno in orario pomeridiano e si articoleranno dunque nelle seguenti sezioni:

1. Scratch: presentazione dell'ambiente di lavoro, esempi di utilizzo prime applicazioni: la scoperta delle strutture logiche fondanti la programmazione
2. Applicazioni con Scratch: simulazioni di esercitazioni matematiche (risoluzioni di equazione, il piano cartesiano, rappresentazione grafica della retta, eccc)
3. Applicazioni con Scratch: simulazioni di esercitazioni fisiche (raffigurazione del moto parabolico, moto circolare uniforme)
4. Strategie di gaming con Scratch: introduzione alla concorrenza fra eventi
5. Scratch for Arduino (S4A): introduzione alla scheda programmabile Arduino tramite interfaccia grafica
6. S4A e la gestione di sensori: gestione di sensori ambientali, sensori IR.
7. Presentazione di AppInventor: ambiente di sviluppo , I blocchi disponibili
8. Esempi di acquisizione dati con AppInventor

Prodotto finale:

- Creazione di un prodotto software ( gioco , simulatore di una realtà fisica o di un modello matematico) con Scratch
- Creazione di un semplice apparato per l'acquisizione dati ambientali con S4A
- Creazione di semplici App personali

Spazi: laboratori informatici / aula LIM



<b>Data inizio prevista</b>	07/01/2018
<b>Data fine prevista</b>	30/04/2018
<b>Tipo Modulo</b>	Competenze di cittadinanza digitale
<b>Sedi dove è previsto il modulo</b>	TOPS04301X TOTF043012
<b>Numero destinatari</b>	20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
<b>Numero ore</b>	30

### Sezione: Scheda finanziaria

#### Scheda dei costi del modulo: CODING SENZA CODICE

Tipo Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. soggetti	Importo voce
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora			2.100,00 €
Base	Tutor	Costo ora formazione	30,00 €/ora			900,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	<b>TOTALE</b>					<b>5.082,00 €</b>



## Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

<b>Avviso</b>	2669 del 03/03/2017 - FSE - Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Piano 39529)
<b>Importo totale richiesto</b>	€ 24.993,60
<b>Massimale avviso</b>	€ 25.000,00
<b>Num. Prot. Delibera collegio docenti</b>	30
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	23/03/2017
<b>Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto</b>	121
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	24/03/2017
<b>Data e ora inoltro</b>	18/05/2017 21:07:37
<b>Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2015) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei</b>	Sì
<b>Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte</b>	Sì

### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>INFORMATICA DI BASE LIVELLO 1</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>SENZA PAURA</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>IMMAGINA - SVILUPPA - INSEGNA</u>	€ 5.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>COSTRISCI IL TUO LABORATORIO</u>	€ 4.665,60	
10.2.2A - Competenze di base	Competenze di cittadinanza digitale: <u>CODING SENZA CODICE</u>	€ 5.082,00	
	<b>Totale Progetto "LEVI FORZA CINQUE"</b>	<b>€ 24.993,60</b>	



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Scuola I.I.S. PRIMO LEVI (TOIS04300D)

	<b>TOTALE CANDIDATURA</b>	<b>€ 24.993,60</b>	<b>€ 25.000,00</b>
--	---------------------------	--------------------	--------------------