



## Candidatura N. 1008703 37944 del 12/01/2018 - FESR - Laboratori innovativi 2

### Sezione: Anagrafica scuola

#### Dati anagrafici

<b>Denominazione</b>	ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE ENRICO FERMI
<b>Codice meccanografico</b>	SSIS027005
<b>Tipo istituto</b>	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
<b>Indirizzo</b>	VIA XX SETTEMBRE, 229
<b>Provincia</b>	SS
<b>Comune</b>	Alghero
<b>CAP</b>	07041
<b>Telefono</b>	079984848
<b>E-mail</b>	SSIS027005@istruzione.it
<b>Sito web</b>	www.liceoalghero.it
<b>Numero alunni</b>	970
<b>Plessi</b>	SSIS027005 - ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE ENRICO FERMI SSPC02701C - GIUSEPPE MANNO SSPS02701G - LICEO SCIENTIFICO "ENRICO FERMI" SSSD027012 - F.COSTANTINO



## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1008703 sono stati inseriti i seguenti moduli:

### Riepilogo moduli - 10.8.1.B1 Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
Laboratorio di lingue - Lingua straniera	Le lingue straniere base : passaporto per il lavoro nel mondo	Non previsto	€ 10.350,70
Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding	Coding base: il futuro nelle nostre mani.	Non previsto	€ 11.172,86
<b>TOTALE FORNITURE</b>			<b>€ 21.523,56</b>

### Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
LI10-GRAFICA	Laboratorio teorico pratico di Grafica e fotografia digitale	Non previsto	€ 65.080,08
<b>TOTALE FORNITURE</b>			<b>€ 65.080,08</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base

##### Sezione: Progetto

##### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	Laboratori innovativi base linguistico e Coding: il futuro nelle nostre mani.
<b>Descrizione progetto</b>	I laboratori di base situati all'interno del nostro IIS sono finalizzati a sviluppare le competenze di base in ambito linguistico e scientifico, rispondendo ad un pilastro della formazione dei licei, ovvero aprire gli studenti al mondo dell'innovazione informatica applicata alle discipline oggetto di studio e risponde pienamente alla specificità di un progetto intelligente e sostenibile. Entrambi i laboratori sono stati progettati per andare incontro alle nuove esigenze didattiche volte al superamento della didattica frontale, agevolando la didattica attiva, mettendo al centro lo studente, sfruttando tutte le sue potenzialità, e prevedendo l'integrazione degli allievi con bisogni educativi speciali. L'utilizzo delle nuove tecnologie rappresenta una direzione di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità in quanto, oltre ad attivare un più forte coinvolgimento degli alunni proponendo un ambiente didattico accattivante, fornisce strumenti per il futuro lavorativo dei ragazzi.

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

##### Obiettivi specifici

*Peculiarità del progetto rispetto a: riorganizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattico-metodologica, innovazione curriculare, uso di contenuti digitali*

*Il progetto intende creare nuovi **laboratori di base** con **strumentazione innovativa** utilizzabile da tutte le classi del nostro istituto e volto a coinvolgere gli studenti in attività pratiche ed esperienziali per individuare una soluzione innovativa d'interesse volta al **superamento della didattica classica** promuovendo una **didattica attiva** che preveda lo studente al centro del processo formativo. Si intende accompagnare gli allievi nella pianificazione, progettazione e sviluppo di competenze finalizzate all'interazione delle strumentazioni anche con ragazzi con bisogni educativi speciali, fino ad arrivare alla facilitazione comunicativa ed interazione dei ragazzi con difficoltà. Attraverso metodologie e materiali didattici coinvolgenti e innovativi, lavori di gruppo e il superamento del concetto di tempo-scuola tramite l'utilizzo dell'I-Cloud, degli smartphone personali e del software di gestione collaborativa, ogni docente e studente potranno seguire lezioni in qualsiasi momento e luogo in cui essi si trovino. Tutto ciò consentirà loro di sviluppare importanti competenze trasversali, proprie della sfera scientifica e linguistica, come la creatività, la visione di insieme, la gestione delle risorse, l'impegno e la perseveranza. Sarà un percorso altamente orientante che, oltre ad fornire loro opportunità occupazionali, consentirà ai partecipanti di conoscere meglio le proprie inclinazioni e interessi, per una migliore pianificazione della loro carriera formativa e professionale futura*



## Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità ed eventuale impiego di ambienti e dispositivi digitali per l'inclusione o l'integrazione degli allievi con bisogni educativi speciali

Lo spazio dedicato ai laboratori di base è situato in due plessi diversi del nostro istituto, in un plesso tutti i piani sono raggiungibili con l'ascensore, nell'altro inizieranno a giugno 2018 i lavori per la realizzazione dell'ascensore, entrambi i laboratori hanno una porta di dimensioni adeguate alla normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche. Gli spazi interni saranno organizzati in modo tale da consentire l'accesso e l'utilizzo dell'aula anche a disabilità di tipo motorio, all'interno sarà allestita almeno un postazione dedicata, saranno presenti hardware e software che consentiranno di migliorare strategie di intervento alla disabilità (inserimento e condivisione di mappe concettuali, utilizzo della rete, seguire lezioni in remoto tramite videoconferenza). Saranno allestite postazioni di ascolto (sistemi audio in cuffia) adatti sia agli allievi DSA che a quelli con ridotte capacità audiovisive. Il progetto adotta la tecnologia come elemento inclusivo, permettendo agli studenti con disabilità di sfruttare le potenzialità degli strumenti per agevolare la relazione, il supporto all'apprendimento, la personalizzazione dei percorsi formativi, il supporto individuale da parte dei pari. La tecnologia integrata in questo progetto permette di mettere sullo stesso piano tutti gli studenti, senza differenze legate alle singole abilità, includendo nel gruppo di lavoro ciascun studente con i propri limiti e le proprie potenzialità.

## Descrizione del singolo progetto e descrizione di come le attrezzature si integrano con quelle esistenti

Il progetto verte a creare uno spazio ad alta flessibilità che possa avvicinare i ragazzi alla programmazione di base in modo semplice ed accattivante istituendo un nuovo laboratorio di coding. Il laboratorio base di lingue permetterà ai ragazzi di confrontarsi con un ambiente di apprendimento altamente performante e innovativo, in modo tale da rendere l'apprendimento delle lingue straniere più semplice ed interessante. Entrambi i laboratori si integreranno con i laboratori esistenti in modo da suddividere le esigenze didattiche in base alle competenze degli studenti. Imparare a programmare significa sviluppare quelle competenze e abilità utili allo studente non solo dal punto di vista tecnologico-matematico ma anche il problem-solving, la creatività, il lavoro di gruppo. Tali laboratori favoriranno non solo lo studio attivo delle discipline scientifiche e linguistiche, ma agevoleranno l'ingresso nel mondo del lavoro. Il presente progetto mira alla conversione dal vecchio metodo di insegnamento (lezione frontale), ad un'esperienza moderna di apprendimento, interattiva e coinvolgente che consenta, grazie all'allestimento di laboratori tecnologicamente avanzati, di esplorare, comunicare e imparare un modo di pensare digitale. L'utilizzo delle tecnologie rappresenta una direzione di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità in quanto, oltre ad attivare un più forte coinvolgimento degli alunni proponendo un ambiente didattico accattivante fornisce strumenti per il futuro lavorativo

**Informazioni sulle strumentazioni necessarie alla realizzazione dei laboratori, sugli interventi di rimodulazione degli spazi, da mostrare anche attraverso un layout grafico, e sulle modalità di utilizzo delle attrezzature che si intende acquisire, evidenziando in particolar modo gli elementi innovativi nel processo di formazione e di potenziamento delle competenze delle studentesse e degli studenti che si vogliono sviluppare.**

*La realizzazione dei **laboratori innovativi di base** di lingue e coding prevede l'utilizzo di PC di nuova generazione, tablet, arredi collaborativi disposti nelle varie zone di lavoro: laboratorio per le attività di base (linguistico e coding), laboratorio adibito alle attività avanzate (linguistico e coding). Si intende dar vita ad un laboratorio che possa aiutare i ragazzi ad affacciarsi al mondo delle nuove tecnologie e dell'ITC, così come richiesto dal mondo del lavoro, dando loro l'opportunità di imparare gradualmente le tecniche di programmazione attraverso una piattaforma di sviluppo semplice da gestire, ma che permetterebbe ai più motivati di poter produrre del codice testuale di più difficile realizzazione. L'obiettivo è quello di fornire loro conoscenze, competenze e abilità da poter riutilizzare in ambito lavorativo e personale di crescita e di relazione. È nostra intenzione sfruttare questa opportunità per coinvolgere i ragazzi con bisogni educativi speciali, sia in orario curricolare che extracurricolare, come attori principali e sfruttare le caratteristiche delle strumentazioni utilizzate per aumentare i tempi di attenzione, invogliare alla relazione e all'interazione tra pari. Si intende integrare il progetto del laboratorio innovativo con il progetto di laboratori professionalizzanti presentato sempre dal nostro istituto per creare un unico progetto che permetta a tutti i nostri allievi di poter sfruttare tutte le potenzialità offerte dai laboratori del nostro istituto*

Allegato presente



## Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il PTOF della scuola

Nel PTOF sono richiamati i concetti di:

-Contrasto alla dispersione scolastica attraverso l'adozione di metodologie didattiche innovative ed inclusive

-Acquisizione di competenze digitali trasversali alle aree didattiche e alle discipline curricolari

-Sviluppo della didattica collaborativa attraverso lo studio in gruppo trasversale alle varie classi dello stesso indirizzo e di indirizzi diversi

-Formazione del personale docente per inserire elementi innovativi nel percorso curricolare degli allievi

-Connessione con le attività progettuali della scuola(modulo4 del progetto di potenziamento dell'educazione,orientamento formativo e ri-orientamento,potenziamento della cittadinanza europea,potenziamento dei percorsi di alternanza scuola-lavoro),Erasmus +,Progetti di innovazione europea per le STEM e le carriere future(Scientix,GoLab e STEM Alliance).Progetto ASOC in grado di formare cittadini europei con competenze trasversali quali principi di cittadinanza europea e digitale.Progetti di Peer Tutoring atti a diffondere la STEM Education e l'informatica ad alunni della primaria e secondaria di 1°

-Integrazione con altre realtà scolastiche(Portogallo,Spagna e Cipro)grazie all'innovazione tecnologica e la didattica laboratoriale(Erasmus+)

-Progetti per la disseminazione delle STEM come l'organizzazione e la partecipazione a eventi come Scienze in piazza e Scienza in prima persona in cui le attività di laboratorio rappresentano lo strumento di integrazione per tutti gli alunni

### Sezione: Criteri di valutazione

#### Elementi progettuali a supporto della valutazione



Critero di valutazione	Valore
1) livello di copertura della rete esistente all'atto della presentazione del progetto (con riferimento alle aree da destinare ai laboratori):	tra l'80% e il 100%
2) connessione internet	Si Estremi del contratto / Convenzione: TIM tuttofibra fttcab + router( prot.293 del 11.01.2018; prot. 0010115 del 09/10/2017)
3) realizzazione di un progetto che preveda l'impiego di ambienti e attrezzature per l'inclusione o l'integrazione in coerenza con la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e con la normativa italiana (BES) e con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) –Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8 del 2013, prot.571	Si Il progetto prevede la collaborazione attiva dei ragazzi portatori di handicap, pertanto si prevede l'utilizzo di banchi e sedie per disabili, supporti audiovisivi per DSA, percorsi all'interno dell'aula per alunni con difficoltà motorie, dispositivi individuali per fruizione di lezioni.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Il laboratorio innovativo avanzato (coding e linguistico) prevede l'integrazione con i laboratori di informatica già presenti nel nostro istituto, per le attività di base, finalizzando la suddivisione in più aree di lavoro per personalizzare e adattare gli apprendimenti in base alle variegate caratteristiche degli allievi della nostra scuola
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom Altro (specificare) Project-based learning, Tutoring, Peer-education, Cooperative learning, Learning by doing and by creating.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 20

### Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli	
Modulo	Costo totale
Le lingue straniere base : passaporto per il lavoro nel mondo	€ 10.350,70
Coding base: il futuro nelle nostre mani.	€ 11.172,86
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 21.523,56</b>

### Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali		
Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 463,52)	€ 463,52
Spese organizzative e gestionali	(€ 463,52)	€ 463,52



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 ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE  
ENRICO FERMI (SSIS027005)

Piccoli adattamenti edilizi	(€ 1.390,57)	€ 1.390,57
Pubblicità	(€ 463,52)	€ 463,52
Collaudo	(€ 231,76)	€ 231,76
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 463,52)	€ 463,52
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 3.476,44)</b>	<b>€ 3.476,41</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 21.523,56</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 24.999,97</b>

Si evidenzia che la pubblicità è obbligatoria. Pertanto qualora si intenda non valorizzare la percentuale di costo associata a tale voce, si dovranno garantire adeguate forme di pubblicità da imputare a fonti finanziarie diverse da quelle oggetto del presente Avviso.

Si fa presente che le modalità di pubblicità effettuate saranno richieste in fase di gestione.



## Elenco dei moduli

### Modulo: Laboratorio di lingue - Lingua straniera

### Titolo: Le lingue straniere base : passaporto per il lavoro nel mondo

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	Le lingue straniere base : passaporto per il lavoro nel mondo
<b>Descrizione modulo</b>	<p>Il progetto che proponiamo è incentrato sull'idea di rendere il laboratorio linguistico il fulcro della giornata dello studente ma anche di tutti coloro che, esterni alla scuola, intendono ampliare le loro conoscenze linguistiche.</p> <p>Si tratta in effetti di aprire la scuola al territorio, associazioni, privati per le certificazioni linguistiche. È noto che il miglior metodo per l'apprendimento di una lingua straniera è quella di "immergersi" nel contesto socio culturale del Paese. Noi riteniamo che il Laboratorio Linguistico sia l'ambiente didattico universalmente riconosciuto come il più potente ed efficace. A tal fine prevediamo un notebook destinato all'Insegnante e 20 notebook con Sistema Operativo Android o Windows® Professional. Il cuore del progetto è il software didattico con funzionalità linguistiche che sarà installato sui dispositivi forniti.</p> <p>Gli stranieri scolarizzati e non, possono frequentare corsi di varia natura linguistica sia lingue straniere che italiano, finalizzati al rilascio del permesso di soggiorno. Ciò si realizza mediante un sistema hardware e software che permetta al docente di controllare, guidare, correggere l'attività didattica di ogni singolo studente nel modo più flessibile, Il sistema che si intende realizzare è rivolto a tutti gli studenti dell'Istituto guidandoli alla conoscenza delle lingue.</p> <p>Il nostro istituto da tempo svolge corsi per certificazioni linguistiche (inglese e francese) con il supporto di docenti madrelingua. E' nostro obiettivo allargare l'attività di certificazione anche al tedesco, spagnolo e russo.</p> <p>In caso di alunni con disabilità sensoriale si possono fornire materiali modificati (testi braille, display con caratteri ed immagini grandi e letture labiali). Gli studenti stranieri con disabilità motorie possono essere supportati da un docente madrelingua ed un assistente per l'eventuale trascrizione del testo.</p>
<b>Data inizio prevista</b>	01/09/2018
<b>Data fine prevista</b>	01/07/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Laboratorio di lingue - Lingua straniera
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SSPC02701C

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo con incavo grande	1	€ 330,70
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	tavoli modulari trapezio con sedie	12	€ 160,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	armadio di ricarica	1	€ 1.900,00



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 ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE  
ENRICO FERMI (SSIS027005)

Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	telecamera professionale WIFI stativo	1	€ 200,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Notebook 2 in 1 da 10 pollici touch SI Win10	12	€ 500,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 10.350,70</b>



## Elenco dei moduli

### Modulo: Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding

### Titolo: Coding base: il futuro nelle nostre mani.

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	Coding base: il futuro nelle nostre mani.
<b>Descrizione modulo</b>	Laboratorio base di coding
<b>Data inizio prevista</b>	01/09/2018
<b>Data fine prevista</b>	01/07/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SSPS02701G

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Notebook - 15,6" i3-6006U 4GB HDD500 W10	3	€ 439,20
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 - Kit per 24	1	€ 6.502,60
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	Arduino CTC 101 - Tecnologia creativa in classe	1	€ 2.135,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo collaborativo	1	€ 828,38
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo da lavoro con incavo grande	1	€ 330,72
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Cuffia stereo imbottita con volume semi-aperta	2	€ 29,28
<b>TOTALE</b>			<b>€ 11.172,86</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

##### Sezione: Progetto

##### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	Laboratorio di grafica digitale
<b>Descrizione progetto</b>	Si vuole realizzare un laboratorio teorico pratico di grafica e fotografia digitale. Gli alunni potranno imparare la teoria dell'ottica geometrica e della colorimetria, ed apprendere la pratica della fotografia e della elaborazione grafica digitale. In particolare si vuole porre l'attenzione sulle tecniche necessarie ad avere tutte le attrezzature perfettamente calibrate, dalla acquisizione con scanner e macchina fotografica, alla visualizzazione su monitor fino ad arrivare alla stampa su carta, banner, tela e altri materiali fino alla prototipazione dell'oggetto usando processi tecnologici innovativi, con l'intento di formare persone capaci di affrontare il continuo cambiamento alla ricerca costante dell'innovazione, imparare ad innovare per innovarsi, per sovvenire a quelle competenze richieste dal mercato del lavoro, favorendo così più possibilità di occupazione per i giovani.

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

##### Obiettivi specifici

*Peculiarità del progetto rispetto a: riorganizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattico-metodologica, innovazione curriculare, uso di contenuti digitali*

Laboratorio professionalizzante dotato di strumentazione digitale innovativa che possa favorire e potenziare l'apprendimento delle competenze professionali. Competenze richieste dal mercato del lavoro favorendo più possibilità di occupazione per i giovani. si vogliono ottenere laboratori utilizzabili da tutte le classi dell'istituto che permetta di focalizzare la didattica su una collaborazione totale tra gli allievi e i docenti; un co-working per progetti imprenditoriali che coinvolge i ragazzi e il territorio. Uno spazio che consentirà ai docenti e agli allievi di interfacciarsi partendo dalle basi del disegno vettoriale, fino all'acquisizione e alla visualizzazione su monitor fino ad arrivare alla prototipazione e alla modellazione 3D attraverso la stampante 3D. Uno spazio progettuale che permette di ideare, progettare e realizzare tutto quello che la creatività la fantasia e il proprio talento suggeriscono, promuovendo una didattica attiva, facilitando lo scambio di idee e la nascita di progetti, dando l'opportunità di testare nuovi processi tecnologici. Il progetto mira ad offrire agli studenti opportunità di sviluppo di competenze del mondo aziendale in un contesto tecnologico e di apprendimento di quelle capacità digitali indispensabili per favorire l'integrazione della scuola con il sistema produttivo, possedere la conoscenza degli strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.



## **Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità ed eventuale impiego di ambienti e dispositivi digitali per l'inclusione o l'integrazione degli allievi con bisogni educativi speciali**

Lo spazio collaborativo è situato al piano terra, nel laboratorio di elaborazione grafica e fotografia digitale, avrà una porta di dimensione adeguate alla normativa circa l'abbattimento delle barriere architettoniche. Gli spazi interni saranno organizzati in modo da consentire l'accesso e l'utilizzo del laboratorio anche a chi possiede disabilità di tipo motoria, così come all'interno degli spazi sarà allestita almeno una postazione dedicata con hardware e software che consentirà di implementare e migliorare strategie di intervento studiando caso per caso le difficoltà, l'elaborazione grafica con software dedicati permetterà così di sviluppare e produrre progetti di grafica. Coinvolgendo competenze trasversali e mettendo i risultati a disposizione di tutti. Il laboratorio sarà allestito anche con appositi banchi per favorire la mobilità degli stessi.

## **Descrizione del singolo progetto e descrizione di come le attrezzature si integrano con quelle esistenti**

La struttura degli spazi permetterà di avere un punto di visualizzazione all'interno di esso, con l'ausilio di un monitor multi touch con portatile, che sarà da assistenza ai docenti e soprattutto agli allievi, per ricercare ed elaborare per gruppi i contenuti didattici più adatti al loro impegno lavorativo nel laboratorio. Il processo cognitivo sarà sempre governato dai docenti ma darà la possibilità agli allievi di usufruire di un elevato grado di indipendenza e di collaborazione tra essi. Inoltre gli stessi saranno configurabili come aula per didattica collaborativa, laboratori per una programmazione didattica, avanzata e professionalizzante, simulazione e prototipazione di manufatti tecnologici attraverso strumenti digitali, unendo attività didattica e collaborazione con le imprese. La configurazione del laboratorio prevede: dispositivi digitali ed elettronici di fruizione individuale e collettiva. La configurazione dello spazio con la posizione degli arredi per una didattica collaborativa già esistente. Acquisizione della conoscenza degli strumenti informatici e della comunicazione telematica negli ambiti specifici di competenza.



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  
Ufficio IV

UNIONE EUROPEA

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

Scuola ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE  
ENRICO FERMI (SSIS027005)

**Informazioni sulle strumentazioni necessarie alla realizzazione dei laboratori, sugli interventi di rimodulazione degli spazi, da mostrare anche attraverso un layout grafico, e sulle modalità di utilizzo delle attrezzature che si intende acquisire, evidenziando in particolar modo gli elementi innovativi nel processo di formazione e di potenziamento delle competenze delle studentesse e degli studenti che si vogliono sviluppare.**

Programmazione didattica relativa allo studio di tecnologie produttive digitali, per favorire una didattica innovativa e professionalizzante dove si può creare digitalmente, idee che diventano progetti, favorendo lo sviluppo di relazioni tra gli studenti, da qui la capacità di acquisire strumenti metodologici e critici adeguati all'acquisizione di competenze dei linguaggi espressivi, delle tecniche e delle tecnologie più avanzate, esercitando la sperimentazione artistica nei linguaggi tecnologici e multimediali specifici applicata ai settori delle arti visive digitali, multimediali, interattive e performative. La configurazione dello spazio con la posizione degli arredi è indicata sulla pianta allegata è di 54mq, prevede un'isola centrale di lavoro per favorire la didattica collaborativa: 15 postazioni allievo, complete di monitor calibrato e tavoletta grafica; periferiche di acquisizione: scanner fotografico A3, fotocamera digitale Reflex; periferiche di stampa: Plotter che permette di stampare a colori anche progetti di grande formato e su diversi materiali; Plotter stampa e taglio ideale per le più diverse applicazioni grafiche; Stampante 3D stereolitografica per la prototipazione di oggetti ad alta definizione; Schermo interattivo attraverso cui il docente potrà fare lezione collaborativa agli allievi; set di illuminazione fotografica con luci, softbox, fondali; Postazione per disabili con tavolo antropometrico dotata di hardware e software dedicati.

Allegato presente



## Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il PTOF della scuola

Nel PTOF sono chiaramente richiamati i concetti di:

- Contrasto alla dispersione scolastica attraverso l'adozione di metodologie didattiche innovative e inclusive
- Acquisizione di competenze digitali trasversali alle aree didattiche e alle discipline curriculari
- Sviluppo della didattica collaborativa attraverso lo studio in gruppo trasversale alle varie classi dello stesso indirizzo o appartenenti ad indirizzo diverso siano esse trasversalmente orizzontali o verticali
- Formazione continua del personale docente per ottenere un elevata capacità di inserire elementi innovati nel percorso curriculare degli allievi
- Connessione con le molteplici attività della scuola:

Alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini, potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio.

Potenziamento delle competenze nella pratica dell'arte e nella storia dell'arte, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori (Fondazione META, Museo del Corallo, Progetto UNISCO).

Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese.

- Utilizzo di materiale digitale per alunni con bisogni educativi speciali. (BES-DSA)

### Sezione: Criteri di valutazione

#### Elementi progettuali a supporto della valutazione

Criterio di valutazione	Valore
1) livello di copertura della rete esistente all'atto della presentazione del progetto (con riferimento alle aree da destinare ai laboratori):	tra l'80% e il 100%
2) connessione internet	Si Estremi del contratto / Convenzione: Gestore TIM Prot. 0010115 del 09/10/2017
3) realizzazione di un progetto che preveda l'impiego di ambienti e attrezzature per l'inclusione o l'integrazione in coerenza con la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e con la normativa italiana (BES) e con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) –Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8 del 2013, prot.571	Si postazione con banco per disabili, e dispositivi software e hardware individuali per la fruizione delle lezioni, percorsi all'interno dei laboratori per alunni con difficoltà motorie.



4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Il laboratorio di grafica digitale e fotografia, è strettamente collegato con il laboratorio di grafica, di architettura e design. per implementare quegli spazi nella scuola dedicati alla pratica, all'applicazione e alla sperimentazione. Facendo uso di apparecchiature digitali, gli studenti sono incoraggiati a sviluppare progetti attraverso i quali sviluppano abilità come creatività, comunicazione e lavoro in gruppo.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Flipped Classroom TEAL (Technology Enhanced Active Learning) Altro (specificare) Learning by doing and by creating; cooperative learning
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curricolari apertura previste: 40
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	No

### Sezione: Riepilogo Moduli

#### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Laboratorio teorico pratico di Grafica e fotografia digitale	€ 65.080,08
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 65.080,08</b>

### Sezione: Spese Generali

#### Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 1.322,65)	€ 1.322,65
Spese organizzative e gestionali	(€ 1.322,65)	€ 1.322,65
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 3.967,96)	€ 3.967,96
Pubblicità	(€ 1.322,65)	€ 1.322,65
Collaudo	(€ 661,32)	€ 661,32
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 1.322,65)	€ 1.322,65
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 9.919,92)</b>	<b>€ 9.919,88</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 65.080,08</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 74.999,96</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 ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE  
ENRICO FERMI (SSIS027005)

Si evidenzia che la pubblicità è obbligatoria. Pertanto qualora si intenda non valorizzare la percentuale di costo associata a tale voce, si dovranno garantire adeguate forme di pubblicità da imputare a fonti finanziarie diverse da quelle oggetto del presente Avviso.

Si fa presente che le modalità di pubblicità effettuate saranno richieste in fase di gestione.



## Elenco dei moduli

### Modulo: LI10-GRAFICA

### Titolo: Laboratorio teorico pratico di Grafica e fotografia digitale

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	Laboratorio teorico pratico di Grafica e fotografia digitale
<b>Descrizione modulo</b>	Laboratorio professionalizzante dotato di strumentazione digitale e innovativa che possa favorire e potenziare l'apprendimento delle competenze professionali
<b>Data inizio prevista</b>	01/09/2018
<b>Data fine prevista</b>	01/09/2019
<b>Tipo Modulo</b>	LI10-GRAFICA
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SSSD027012 - GRAFICA

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Schermo interattivo FULL-HD 65" 4K multitouch	1	€ 3.111,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC Desktop i7, RAM 16GB, 250GB HD, Windows 10 PRO	15	€ 1.235,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Monitor LCD 22" full-HD a 60 Hz	15	€ 150,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Plotter stampa e taglio	1	€ 7.198,00



Stampante 3D	Stampante 3D steriolitografica	1	€ 5.000,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Tavoletta grafica formato A6 wide	15	€ 150,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Plotter elaborazione rapida A0	1	€ 3.660,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Monitor per fotocamera TFT LCD	1	€ 253,98
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Fotocamera reflex digitale full Frame	1	€ 4.500,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Stampante laser A3	1	€ 1.500,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	obiettivo macro 100mm	1	€ 1.032,98
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	obiettivo grandangolare 24mm	1	€ 582,98



Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	obiettivo 17-40mm	1	€ 820,98
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	obiettivo fisheye	1	€ 300,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Scanner A3	1	€ 300,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Kit tastiera+mouse disabili	1	€ 303,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	stabilizzatore per fotocamera	1	€ 500,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Action camera+ stabilizzatore	1	€ 1.000,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set illuminazione fotografico	1	€ 300,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Termopressa	1	€ 900,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Kit Fondali in vinile supportati	1	€ 669,00



Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC notebook per grafica	2	€ 2.000,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software modellazione 3D+ elab. Grafica	1	€ 3.000,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo antropometrico	1	€ 500,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Cartucce plotter da stampa taglio	5	€ 91,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Vinile lucido da intaglio	1	€ 110,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Resine per stampante 3D steriolitografica	2	€ 210,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Rotolo banner per plotter	2	€ 50,20
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Rotolo termotrasferibile per plotter	2	€ 30,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Rotolo per plotter A0	2	€ 55,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Rotolo carta fotografica per plotter	2	€ 170,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Toner stampante laser	4	€ 56,94
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Cartucce plotter A0	4	€ 200,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 65.080,08</b>



## Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

#### Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Laboratori innovativi base linguistico e Coding: il futuro nelle nostre mani.	€ 24.999,97
Laboratorio di grafica digitale	€ 74.999,96
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 99.999,93</b>

<b>Avviso</b>	37944 del 12/01/2018 - FESR - Laboratori innovativi 2(Piano 1008703)
<b>Importo totale richiesto</b>	€ 99.999,93
<b>Num. Delibera collegio docenti</b>	n. 3
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	22/02/2018
<b>Num. Delibera consiglio d'istituto</b>	n. 15
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	15/02/2018
<b>Data e ora inoltro</b>	02/03/2018 12:36:13
<b>Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM</b>	Sì
<b>Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo da parte dei revisori contabili all'ultimo anno di esercizio a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei</b>	Sì

#### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
<b>10.8.1.B1</b> - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di lingue - Lingua straniera: <u>Le lingue straniere base : passaporto per il lavoro nel mondo</u>	€ 10.350,70	Non previsto
<b>10.8.1.B1</b> - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding: <u>Coding base: il futuro nelle nostre mani.</u>	€ 11.172,86	Non previsto
	<b>Totale forniture</b>	<b>€ 21.523,56</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€ 3.476,41</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€ 24.999,97</b>	
<b>10.8.1.B2</b> - Laboratori professionalizzanti	LI10-GRAFICA: <u>Laboratorio teorico pratico di Grafica e fotografia digitale</u>	€ 65.080,08	Non previsto



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 ISTITUTO ISTRUZI. SUPERIORE  
ENRICO FERMI (SSIS027005)

	<b>Totale forniture</b>	<b>€ 65.080,08</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€ 9.919,88</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€ 74.999,96</b>	
	<b>TOTALE PIANO</b>	<b>€ 99.999,93</b>	