# Candidatura N. 993257 2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

# Sezione: Anagrafica scuola

The Court of the C	
Dati anagrafi	

Denominazione	LICEO ARTISTICO STATALE DI BRERA
Codice meccanografico	MISL01000C
Tipo istituto	LICEO ARTISTICO
Indirizzo	VIA HAJECH ,27
Provincia	MI
Comune	Milano
CAP	20129
Telefono	02713443
E-mail	MISL01000C@istruzione.it
Sito web	liceoartisticodibrera.com
Numero alunni	1612
Plessi	MISL01000C - LICEO ARTISTICO STATALE DI BRERA MISL01050T - L

## Sezione: Autodiagnosi

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

Azione	SottoAzi one	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di i ntegrazio ne e pote nziament o delle aree disciplina ri di base	10.2.2A Compete nze di base	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 Promozione dell'equità di genere nel completamento dei moduli e promozione dell'inclusione delle allieve alle discipline Stem  Aumento nella partecipazione a hackathon, concorsi, gare e contest nazionali e/o internazionali (es. riferiti a coding, making, robotica)  Utilizzo di metodi e didattica laboratoriali

# Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 993257 sono stati inseriti i seguenti moduli: Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Thephoge mean relative				
Tipologia modulo	Titolo	Costo		
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Digital Fabrication	€ 7.082,00		
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Smart Objects	€ 7.082,00		
Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Digital Fabrication 2	€ 7.082,00		
	TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 21.246,00		

## 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: Brer@duepuntozero

Descrizione progetto	Il progetto prevede la sperimentazione di tecnologie di produzione digitale e smart per la realizzazione di beni e opere d'arte all'interno dei percorsi formativi dell'istituto scolastisco. Verranno impiegate metodologie didattiche innovative nell'ambito delle attività laboratoriali previste dal progetto.

## Sezione: Caratteristiche del Progetto

#### Contesto di riferimento

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

La situazione territoriale milanese relativa al successo formativo è costantemente monitorata attraverso la rilevazione dei risultati dei progetti specifici da parte dell'USR. In particolare, nel caso della tipologia della nostra scuola e relativamente alla tipologia di utenza che la frequenta, nello specifico abbiamo rilevato che si iscrivono al nostro liceo, data la sua specificità, una discreta quantità di alunni dislessici; è stata rilevata l'utilità per tutti ma soprattutto per questi casi specifici di una didattica non formale e della sperimentazione di metodologie di insegnamento non frontali per non incorrere o limitare i casi di insuccessi formativi.

I destinatari finali comunque di tale approccio didattico, sempre date le peculiarità del liceo artistico, sono in realtà la gran parte dell'utenza frequentante questo tipo di scuola perché le materie di indirizzo legate alla creatività particolare dei nostri ragazzi si prestano in modo particolare a sviluppare il pensiero computazionale e all'utilizzo di questa esperienza laboratoriale.



#### 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.

I percorsi di "peensiero computazionale e creativita' digitale" hanno l'obiettivo di sviluppare il pensiero computazionale per rafforzare la capacità di analisi e risoluzione dei problemi e l'utilizzo dei suoi strumenti e metodi, sia attraverso tecnologie digitali, sia attraverso attività unplugged, per stimolare un'interazione creativa tra digitale e manuale, anche attraverso esperienze making, robotica educativa e internet delle cose.

- strutture e obiettivi didattico/formativi;
- contenuti;
- · principali motodologie.

Si rivolge principalmente agli studenti del triennio per integrare le competenze didattiche e l'offerta formativa della scuola.

L'obiettivo primario è quello di superare la dimensione frontale e trasmissiva dei saperi e di promuovere una didattica attiva capace e l'apprendimento attaverso la pratica in situazioni complete metendo al centro le studentesse e gli studenti per affrontare in maniera efficace e coinvolgente lo svilupo del pensiero logico-computazionale e la creatività digitale.

#### 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.

Data la specificità del liceo artistico di Brera, presente sul territorio con diversi indirizzi che coprono in ambito artistico i diversi settori culturali, dall'ambito scenografico a quello del design, dall'ambito figurativo a quello architettonico e a quello multimediale, questo tipo di progetto è particolarmente funzionale per l'arricchimento della didattica in maniera non convenzionale. Il progetto può diventare parte integrante continuativa dell'offerta culturale del liceo.

I percorsi didattici previsti dal progetto sono destinati in maniera trasversale ad ogni indirizzo del Liceo, rispondendo alla necessità di integrare i percorsi più tradizionali con percorsi innovativi, che vedano l'applicazione di nuove tecnolgie e processi innovativi di apprendimento. L'esigenza nasce dalla volontà di proseguire la sperimentazione di nuovi strumenti per la didattica e per la realizzazione di opere e oggetti, già avviata quest'anno da alcuni docenti del Liceo.



#### 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.

accordo de partemento

La Scuola è luogo di ricerca e sperimentazione da sempre. Con l'Autonomia Scolastica (DPR 275/99) le esperienze portate avanti dai presidi, insegnanti, consigli d'istituto sono tante e coinvolgono anche le famiglie ed il territorio. Le attività legate a questo progetto prevedono una attività che va oltre l'orario delle lezioni. In questa visione è essenziale che la scuola resti aperta, due pomeriggi alla settimana, fino a tarda ora e anche nel periodo estivo di sospensione dell'attività didattica.

L'obiettivo è quello di avere a disposizione 100 ore circa in più di apertura pomeridiana per l'attuazione del progetto di cui 60 ore per effettive attività legate progettuali per lo sviluppo dei due moduli specifici del progetto Brer@duepuntozero (primo modulo "Digital Fabrication", secondo modulo .: "Smart Objects").

Le ore dovranno articolarsi in due sopraccitati e ogni modulo si svilupperà in 10 pomeriggi e ogni incontro avrà la durata di 3 ore.

## 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...).

In virtù dell'accordo di collaborazione sottoscritto dal liceo Artistico di Brera e il Comune di Milano, per questo progetto la scuola intende avvalersi delle competenze educative e formative di un dei fablab iscritto all'elenco qualificato del comune di Milano. Il fablab, selezionato secondo criteri di continuità territoriale, metterà a disposizione degli studenti l'esperto che condurrà l'attività e il know-how relativo alle metodologie di educazione informale e non formale, oltre che le tecnologie di fabbricazione digitale quali, a titolo di esempio, stampanti 3d, laser cutter, schede elettroniche programmabili, sensori e attuatori. Il fablab metterà inoltre a disposizione degli studenti per una o più giornate, il laboratorio per la conduzione di una o più lezioni (a seconda delle necessità progettuali che emergeranno durante le svolgimento del progetto). È intenzione garantire ai ragazzi che partecipano al corso il pieno accesso ad una di queste strutture perché possano sviluppare autonomamente parti del loro progetto

- -oggetto della collaborazione: accordo di parternariato con il Comune di milano e FABLAB/MAKERSPACE
- legale rappresentante: Fabrizio Chirico-Direttore Area Giovani, Università e Alta Formazione- Direzione Educazione
- -persona di riferimento: Giulia Tosoni- staff Assessore Educazione e Istruzione

-email riferimento: assessore.istruzione@comune.milano.it

Louis Villenono 340 838236

STAMPA DEFINITIVA

19/05/2017 14:56

Pagina 6/15



#### 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.).

Ogni studente avrà a disposizione un personale kit di strumenti e materiali essenziali da utilizzare durante le esercitazioni pratiche. Il laboratorio e la macchine (della scuola o di un fablab iscritto all'elenco qualificato del Comune di Milano, così come previsto dall'accordo sottoscritto) sono a disposizione dei partecipanti per la durata del corso, anche al di fuori delle ore previste dal modulo, per favorire un apprendimento più esperienziale e permettere ai partecipanti di fare ricerca sulle tecnologie di fabbricazione. L'accesso poi alle tecnologie e alle dotazioni della scuola o del fablab anche in orario extracurriculare favorisce una metodologia detta di "insegnamento capvovolto", attraverso il quale i ragazzi avranno modo di sviluppare durante le 3 ore di corse le competenze "alte", mentre l'apprendimento delle competenze "basse" è parzialmente lasciato alla libertà di sperimentare in maniera autonoma, studiando su riferimenti accessibili online e favorendo così lo sviluppo di competenze di iniziativa e curiosità. Il modulo prevede anche l'erogazione di alcune ore del corso all'interno di uno dei fablab iscritto all'elenco qualificato del Comune di Milano

#### 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

Il progetto va contestualizzato e inserito nell'offerta formativa indicata nel PTOF che la scuola offre al pubblico, nell'ambito relativo ai progetti che arricchiscono la tradizionale offerta didattica/formativa e che si rivolgono ai diversi ambiti delle discipline che caratterizzano il liceo; PTOF è pubblicato sul sito della scuola. I progetti in essere prevedono sia la realizzazione di manufatti artistici, dal percorso di progettazione alla realizzazione plastica o figurativa finale, sia percorsi guidati di studio relativi all'orientamento o ad altre tematiche legate all'acquisizione e al raggiungimento delle competenze previste per assolvere all'Esame di Stato. Il progetto è in coerenza con la declinazione particolare degli indirizzi e delle materie del liceo artistico, volte allo sviluppo dell'acquisizione di competenze di cittadinanza europea e di quelle del nuovo millennio. In particolare si lega al Corso di stampa 3D e fabbricazione digitale realizzato nel corso del corrente anno scolastico 2016/17 e si pone come un percorso di continuità didattica non formale orientato alle nuove tecnologie, percorso che può essere sviluppato su diverse annualità.



#### 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.

Il progetto, per la sua natura di didattica non frontale e laboratoriale, si presta in particolar modo al sostegno della didattica elaborata per sopperire a diverse forme di disagio. Elementi fondanti sono la possibilità di lavorare e collaborare in gruppo su strumentazioni complesse alle quali tutti riescono, attraverso il sostegno di altri, a dare il proprio contributo personale. Il livello applicativo delle conoscenze acquisite in ambito teorico attraverso un percorso di insegnamento tradizionale può essere declinato nel modo più appropriato in laboratorio in termini applicativi e rendere dimostrabili e visibili a tutti le competenze acquisite. Per il progetto si è immaginato di riserve almeno un quinto dei posti a disposizione a studenti che presentino difficoltà di tipo sociale o culturale, con particolare riferimento a studenti con disturbi specifici dell'apprendimento.

#### 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.

Il progetto può rivelarsi di grande e interessante impatto sul territorio relativo al nostro ambito scolastico, perché non solo è intimamente legato all'anima delle discipline caratterizzanti il nostro ambito liceale, ma riesce a realizzare l'integrazione del lavoro scolastico dei ragazzi con i bisogni culturali del territorio stesso, definendo e precisando loro quello che potrebbe essere l'oggetto delle richieste lavorative del territorio. E' un perfetto esempio di disseminazione dei risultati degli apprendimenti e dei lavori degli studenti sul territorio di appartenenza, sul tessuto sociale al quale appartengono e del quale sono essi stessi espressione. In questa veste tale progetto è non solo di semplice conduzione ma anche di estrema sostenibilità. Il raccordo con l'ambiente di vita e di studio degli allievi può essere, sempre grazie alla specificità della scuola, estremamente semplice.



#### 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).

Le modalità con le quali verranno erogate le lezioni prevedono che tanto il tutor quanto gli studenti acquisivano competenze di progettazione e relative all'impiego dei macchinari di cui si è dotata la scuola. I ragazzi che parteciperanno al corso realizzeranno dei prototipi e dei prodotti funzionanti che rimarranno nella scuola a disposizione di studenti e professori che vogliano approfondire un dato argomento legato alla progettazione o alla fabbricazione di uno smart object o un'opera d'arte realizzata digitalmente. Di ogni progetto verrà realizzata una dettagliata scheda che riassumerà le principali fasi progettuali, le tecnologie impiegate ed i problemi riscontrati. Questo materiale sarà rimesso a disposizione del corpo docente e degli altri insegnanti come strumenti per formazione/aggiornamento e per la didattica. Il tutor apprenderà dall'esperto del fablab le buone pratiche per il mantenimento della strumentazione (stampa 3d, arduino, sensori e attuatori) e per il corretto utilizzo, oltre che la manutenzione e sarà a sua volta in grado di trasferire le competenze acquisite ai colleghi. I progetti ed i materiali realizzati dai partecipanti ad uno dei moduli saranno a disposizione anche degli altri studenti del liceo per favorire il trasferimento di competenze.

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.

Attraverso gli organi preposti al funzionamento della scuola e quindi tutte le componenti dell'Istituzione scolastica, si rilevano i bisogni e le richieste e si propongono progettualità atte a soddisfare tali richieste. I progetti vengono illustrati e proposti e prevedono strumenti di rilevazione delle criticità durante tutto il percorso di sviluppo. In particolare il coinvolgimento riguarda le famiglie dei ragazzi con Bisogni educativi speciali che riescono in tali sedi a declinare i bisogni e le richieste in maniera significativa, a chiedere strumenti di didattica non convenzionale e al contempo gli educatori possono proporre loro delle risposte più adeguate. Durante il corso si sviluppano competenze, prodotti e progetti che vengono restituiti da una parte ai docenti come materiale didattico da riutilizzare in altre situazioni e dall'altra parte gli stessi prodotti possono essere restituiti sotto forme diverse anche a ragazzi e genitori (esempio sotto forma di mostre ecc.).



## 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

La digital fabrication è un processo di creazione di modelli e prodotti materiali a partire dai disegni digitali. Ha trovato ampia applicazione nell'industria manifatturiera si sta diffondendo in altri ambiti produttivi, favorita dal perfezionamento di tecnologie basso costo. Il modulo "Digital fabrication" del progetto in oggetto mira a formare studenti consapevoli dei possibili ambiti di applicazione di questa disciplina e che siano capaci di immaginare e integrare gli strumenti e le tecniche della fabbricazione digitale all'interno del processo di progettazione nei quali si trovano coinvolti durante l'anno accademico, da una semplice validazione delle forme fino al realizzare prototipi funzionanti e piccole serie di prodotti. Il corso alterna ed integra lo studio di metodi teorici con attività pratiche di laboratorio secondo il modello "learning by doing". Il modulo "smart objects" mira a formare competenze di progettazione elettronica per implementare semplici smart objects interattivi e comprendere le potenzialità e le possibili applicazioni dell'elettronica programmabile nel mondo del design di prodotto e dell'architettura open source. Il corso alterna ed integra elementi di teoria elettronica e programmazione con attività pratiche di laboratorio secondo il modello "learning by doing". I partecipanti svilupperanno un prodotto finito, potendo contare sul costante supporto in fase di revisione di esperti di fabbricazione digitale



## Sezione: Progetti collegati della Scuola

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

Nessun progetto collegato.

## Sezione: Coinvolgimento altri soggetti

## Elenco collaborazioni con attori del territorio

Oggetto della collaborazione	N. so gg etti	Soggetti coinvolti	Tipo accordo	Num. Pr otocollo	Data Protocollo	All ega to
Il fablab, selezionato secondo criteri di continuità territoriale, metterà a disposizione degli studenti l'esperto che condurrà l'attività e il knowhow relativo alle metodologie di educazione informale e non formale, oltre che le tecnologie di fabbricazione digitale quali, a titolo di esempio, stampanti 3d, laser cutter, schede elettroniche programmabili, sensori e attuatori. Il fablab metterà inoltre a disposizione degli studenti per una o più giornate, il laboratorio per la conduzione di una o più lezioni (a seconda delle necessità progettuali che emergeranno durante le svolgimento del progetto). È intenzione garantire ai ragazzi che partecipano al corso il pieno accesso ad una di queste strutture perché possano sviluppare autonomamente parti del loro progetto		Fablab iscritto all'elenco qualificato del Comune di Millano				
Accordo di Partneriato con Comune di Milano e Fablaab/makerspace	1	Comune di Milano	Accordo	31	21/04/2017	Sì

## Collaborazioni con altre scuole

Nessuna collaborazione inserita.

## **Tipologie Strutture Ospitanti Estere**

Settore Elemento

## Sezione: Riepilogo Moduli

## Riepilogo moduli

Costo totale
€ 7.082,00

STAMPA DEFINITIVA 19/05/2017 14:56 Pagina 11/15



Smart Objects	
Digital Fabrication 2	€ 7.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE	€ 7.082,00
- JOHNE I WANZIANIE	€ 21.246,00

Sezione: Moduli

Elenco dei moduli Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale Titolo: Digital Fabrication

Dett	agli	mod	dulo

Titolo madul	
Titolo modulo	Digital Fabrication
Descrizione modulo	Il modulo 'Digital fabrication" del progetto in oggetto mira a formare studenti consapevoli dei possibili ambiti di applicazione di questa disciplina e che siano capaci di immaginare integrare gli strumenti e le tecniche della fabbricazione digitale all'interno del processo di progettazione nei quali si trovano coinvolti durante l'anno accademico, da una semplice validazione delle forme fino al realizzare prototipi funzionanti e piccole serie di prodotti. Il corso alterna ed integra lo studio di metodi teorici con attività pratiche di laboratorio secondo il modello 'learning by doing". Il corso si svolgerà in orario pomeridiano: sono previsti 10 incontri pomeridiano da 3 ore ciascuono
Data inizio prevista	02/10/2017
Data fine prevista	21/01/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MISL01000C
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
lumero ore	30

# Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Digital Fabrication

Tipo	Van di .	Digital Fabrication					
Costo	Voce di costo	Modalità calcolo	Valore unitario	Quantità	N. so ggetti	Importo voce	
Base	Esperto	Costo ora formazione	70,00 €/ora		990111		
Base	Tutor	Costo ora formazione				2.100,00 €	
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	10,000,014			900,00 €	
Opzionali	Mensa		30,00 €/alunno		20	600,00 €	
Gestione	Gestione	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €	
		Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €	
	TOTALE					7.082,00 €	



Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale Titolo: Smart Objects

## Dettagli modulo

Titolo modulo	Smart Objects
Descrizione modulo	Il modulo "smart objects' mira a formare competenze di progettazione elettronica per implementare semplici smart objects interattivi e comprendere le potenzialità e le possibili applicazioni dell'elettronica programmabile nel mondo del design di prodotto e dell'architettura open source. Il corso alterna ed integra elementi di teoria elettronica e programmazione con attività pratiche di laboratorio secondo il modello 'learning by doing' I partecipanti svilupperanno un prodotto finito, potendo contare sul costante supporto in fase di revisione di esperti di fabbricazione digitale.  Il corso si svolgerà in orario pomeridiano,sono previsti 10 incontri da 3 ore ciascuno.
Data inizio prevista	05/02/2018
Data fine prevista	08/06/2018
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MISL01000C
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

## Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Smart Objects

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 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					7.082,00 €

Elenco dei moduli

Modulo: Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale Titolo: Digital Fabrication 2

## Dettagli modulo



Titolo modulo	Digital Fabrication 2				
Descrizione modulo	Il modulo 'Digital fabrication" del progetto in oggetto mira a formare studenti consapevoli dei possibili ambiti di applicazione di questa disciplina e che siano capaci di immaginare e integrare gli strumenti e le tecniche della fabbricazione digitale all'interno del processo di progettazione nei quali si trovano coinvolti durante l'anno accademico, da una semplice validazione delle forme fino al realizzare prototipi funzionanti e piccole serie di prodotti. Il corso alterna ed integra lo studio di metodi teorici con attività pratiche di laboratorio secondo il modello 'learning by doing". Il corso si svolgerà in orario pomeridiano: sono previsti 10 incontri pomeridiano da 3 ore ciascuno				
Data inizio prevista	11/09/2017				
Data fine prevista	20/01/2018				
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale				
Sedi dove è previsto il modulo	MISL01000C				
Numero destinatari	25 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)				
Numero ore	30				

## Sezione: Scheda finanziaria

Scheda dei costi del modulo: Digital Fabrication 2

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 €
Opzionali	Figura aggiuntiva	Costo partecipante	30,00 €/alunno		20	600,00 €
Opzionali	Mensa	Costo giorno persona	7,00 €/giorno	10 giorni	20	1.400,00 €
Gestione	Gestione	Costo orario persona	3,47 €/ora		20	2.082,00 €
	TOTALE					7.082,00 €



## Azione 10.2.2 - Riepilogo candidatura

## Sezione: Riepilogo

	1
Avviso	2669 del 03/03/2017 - FSE -Pensiero computazionale e cittadinanza digitale(Piano 993257)
Importo totale richiesto	€ 21.246,00
Massimale avviso	€ 25.000,00
Num. Prot. Delibera collegio docenti	4
Data Delibera collegio docenti	27/04/2017
Num. Prot. Delibera consiglio d'istituto	24
Data Delibera consiglio d'istituto	02/02/2017
Data e ora inoltro	19/05/2017 14:56:02
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	Sì
Si dichiara di avere la disponibilità di spazi attrezzati per lo svolgimento delle attività proposte	Sì .

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Digital</u> <u>Fabrication</u>	€ 7.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: Smart Objects	€ 7.082,00	
10.2.2A - Competenze di base	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale: <u>Digital</u> <u>Fabrication 2</u>	€ 7.082,00	
	Totale Progetto "Brer@duepuntozero"	€ 21.246,00	
	TOTALE CANDIDATURA	€ 21.246,00	€ 25.000,00