



## Candidatura N. 1006540 37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

### Sezione: Anagrafica scuola

#### Dati anagrafici

<b>Denominazione</b>	'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA
<b>Codice meccanografico</b>	SVPS030004
<b>Tipo istituto</b>	LICEO SCIENTIFICO
<b>Indirizzo</b>	VIALE PONTELUNGO 83
<b>Provincia</b>	SV
<b>Comune</b>	Albenga
<b>CAP</b>	17031
<b>Telefono</b>	0182555601
<b>E-mail</b>	SVPS030004@istruzione.it
<b>Sito web</b>	www.liceogbruno.gov.it
<b>Numero alunni</b>	1404
<b>Plessi</b>	SVPS030004 - 'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA



## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1006540 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 scienze e tecnologia - Biologia	Viaggio al centro della cellula... alla scoperta del DNA	Non previsto	€ 14.431,00
Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica	ARIA, ACQUA, FUOCO, LUCE... LA FISICA ATTRAVERSO IL LABORATORIO	Non previsto	€ 6.936,50
	<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 21.367,50</b>

### Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO	I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PITTORICHE	Non previsto	€ 18.606,00
LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO	I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PLASTICHE	Non previsto	€ 19.208,00
LI08-SCENOGRAFIA	I-Art LAB. SCENOGRAFIA	Non previsto	€ 25.936,00
	<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 63.750,00</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>	Imparare facendo con le nuove tecnologie
<b>Descrizione progetto</b>	<p>Il progetto punta alla realizzazione di laboratori scientifici nei quali si possano utilizzare apparecchiature specifiche per lo studio dei fenomeni fisici, chimici e biologici, integrate a moderni supporti digitali per la lettura e l'elaborazione dei dati analizzati nell'ottica di una didattica laboratoriale.</p> <p>Tale analisi dovrà portare gli alunni a realizzare modelli interpretativi del fenomeno analizzato.</p> <p>La didattica laboratoriale costituisce una metodologia innovativa che facilita la partecipazione attiva e critica dello studente e lo coinvolge dal punto di vista fisico ed emotivo.</p> <p>Tale didattica punta all'acquisizione di quei saperi relativi all'asse scientifico tecnologico che hanno come finalità quella di sviluppare le competenze di base per spiegare fatti e fenomeni del mondo reale al fine di rendere consapevoli gli studenti dei legami fra scienza e tecnologia.</p>

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

### **Obiettivi specifici**

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

Obiettivo principale della presente progettualità è quello di potenziare il liceo scientifico con ambienti di apprendimento moderni consentendo di migliorare l'offerta formativa con l'uso di moderne tecnologie nella quotidianità scolastica. Il progetto individua le seguenti peculiarità:

Riorganizzazione del tempo scuola dove i laboratori che sono utilizzati prevalentemente al mattino, potranno essere utilizzati anche di pomeriggio, con l'intervento di personale esperto esterno, in modo tale da ottimizzare le risorse e condividere progetti.

Riorganizzazione didattico-metodologica con creazione di ambienti didattici flessibili dove poter sperimentare simultaneamente vari tipi di attività laboratoriali.

Realizzazione di un apprendimento differenziato in relazione ai differenti stili cognitivi.

Realizzazione di ambienti che facilitino le metodologie del Learning by doing e delle Flipped classroom.

Innovazione curriculare volta a stimolare la curiosità per le attività scientifiche e la progettualità singola o di gruppo per potenziare la capacità di lavorare in team.

Uso di contenuti digitali per attingere facilmente e autonomamente dal web (immagini, modelli tridimensionali di molecole, di apparati del corpo umano, laboratori virtuali di biologia-chimica-fisica- biotecnologie).

Produrre contenuti digitali originali da condividere con i compagni e da esporre durante le divulgazioni scientifiche organizzate dal Liceo (Albenga in Scienza).

### **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**

E' ormai convinzione consolidata che non si dà vita ad una scuola inclusiva se al suo interno non si avvera una corresponsabilità educativa diffusa e non si possiede una competenza didattica adeguata ad impostare una fruttuosa relazione educativa anche con alunni BES. La progettazione degli interventi da adottare riguarda tutti gli insegnanti perché l'intera comunità scolastica è chiamata ad organizzare i curricoli in funzione dei diversi stili o delle diverse attitudini cognitive, a gestire in modo alternativo le attività d'aula, a favorire e potenziare gli apprendimenti e ad adottare i materiali e le strategie didattiche in relazione ai bisogni degli alunni. Solo attraverso tali strategie è possibile che gli alunni esercitino il proprio diritto allo studio inteso come successo formativo per tutti.

A tal proposito per integrare i materiali di cui la scuola già dispone (es: LIM presenti in quasi tutte le classi) si rende necessario l'acquisto di software, hardware e altro materiale al fine di rendere l'inclusione sempre più efficace e ampiamente realizzabile per favorire l'apprendimento dei ragazzi con BES.

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

Il presente progetto mira al rinnovamento del vecchio metodo di insegnamento (lezione frontale), trasformandolo in un'esperienza moderna di apprendimento, interattiva e coinvolgente in grado di consentire, grazie all'allestimento di laboratori scientifici tecnologicamente avanzati, di esplorare, comunicare e imparare in modalità digitale (c.d. "Flipped classroom", ovvero classe capovolta). L'intento del progetto è quello di realizzare ambienti di apprendimento adatti ad un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica, al fine di verificare come e quanto tali strumenti possano intervenire nei processi formativi in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi. L'utilizzo delle tecnologie rappresenta un modello di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità in quanto, oltre ad attivare un più forte coinvolgimento degli alunni, propone un ambiente didattico accattivante, offre la possibilità di sperimentare nuove modalità di apprendimento e di relazione tra piccoli gruppi, tra il singolo e il gruppo, creando così nuove comunità d'apprendimento. Le attrezzature previste per il laboratorio di Biologia e di Fisica, integrandosi con quelle già esistenti, potenziano il laboratorio per ciò che riguarda le biotecnologie e lo studio della materia.



**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.**

Si raggiunge una efficace acquisizione di conoscenze quando le informazioni entrano a far parte del bagaglio dell'esperienza personale e si traducono in competenze; ecco perchè con il laboratorio l'alunno entra a contatto il più concretamente possibile con la realtà che si vuole indagare e riesce a costruire competenze spendibili nella quotidianità.

**Laboratorio di biotecnologie** Le attrezzature previste mirano a realizzare un nuovo laboratorio dove svolgere attività sperimentali legate al mondo delle biotecnologie fino ad ora oggetto del solo studio teorico. Grazie all'acquisto di tale materiale gli studenti potranno: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della biologia per interpretare la struttura degli esseri viventi; elaborare progetti biochimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio. L'attività specifica consentirà di verificare la validità delle conoscenze precedentemente acquisite.

**Laboratorio di fisica** Le attrezzature mirano a potenziare la strumentazione già presente, in modo da consentire agli studenti stessi di sperimentare in prima persona e di osservare fenomeni fisici attivando un processo di induzione di leggi generali capaci di modellizzare efficacemente tali fenomeni.

L'acquisto di kit per l'attività da svolgersi a gruppi e di materiale di supporto agli esperimenti di fisica è teso a consentire lo sviluppo della competenza suddetta, che risulta essere obiettivo assolutamente centrale, ma spesso trascurato, della disciplina.

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

L'istituto ha già avviato da tempo un percorso di digitalizzazione delle proprie aule e dei propri laboratori con l'intento di offrire a docenti e alunni strumenti indispensabili per sperimentare nuovi modelli educativi.

Ogni anno l'Istituto offre agli studenti la possibilità di rinforzare, ampliare ed arricchire la propria formazione con attività integrative curriculari ed extra-curriculari, espressione della capacità progettuale della scuola e del suo impegno a costruire prospettive culturali e professionali che perfezionino il curriculum scolastico.

La scuola ha presentato e presenta annualmente progetti, che prevedono didattiche laboratoriali. In particolare i progetti che, nello specifico, sono coerenti con la proposta progettuale, sia perchè attivamente fanno venire a contatto gli alunni con attrezzature già presenti in laboratorio sia perchè offrono loro la possibilità di conoscere da vicino quello che viene attuato in altre strutture esterne alla scuola, sono:

Accoglienza, inclusione e integrazione: Tutoraggio alunno-alunno, Integrazione culturale, Bisogni educativi speciali

Alternanza scuola lavoro e Orientamento: Albenga In Scienza, Stage universitari, Stage presso attività produttive del territorio, Visite presso strutture quali il CERN, VIRGO

Potenziamento e recupero: Partecipazione a Olimpiadi di matematica, chimica, fisica, filosofia; Certificazioni linguistiche; ECDL

### 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: Tecnoworld 2 contratto n° 5 del 02/02/2017
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.561	Si L'adozione di tecnologie e soluzioni digitali permetterà di sfruttare le risorse informatiche per lo sviluppo e la valorizzazione delle abilità degli alunni con situazioni BES e con handicap e stimolarne la partecipazione alle attività di gruppo, favorendo una didattica inclusiva. In quest'ottica si prevede l'acquisto di software e dispositivi specifici nei vari laboratori, notebook e tablet. Inoltre si prevede la fornitura di specifici sussidi per non vedenti o ipovedenti.



4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si La scuola ha già attivi dei laboratori scientifici interconnessi (nel plesso di Via Dante e nel plesso di Viale Pontelungo). Il progetto prevede lo scambio il potenziamento degli stessi attraverso la fornitura di strumentazioni mobili che potranno in futuro essere spostate nella nuova sede (progetto autorizzato all'interno del cosiddetto progetto 'Scuole innovative').
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Flipped Classroom Altro (specificare) Flipped classroom, Peer-education, Learning by doing and by creating, project-based learning
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 15

### Sezione: Riepilogo Moduli

#### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Viaggio al centro della cellula... alla scoperta del DNA	€14.431,00
ARIA, ACQUA, FUOCO, LUCE... LA FISICA ATTRAVERSO IL LABORATORIO	€6.936,50
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€21.367,50</b>

### Sezione: Spese Generali

#### Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€484,33)	€484,33
Spese organizzative e gestionali	(€484,33)	€484,33
Piccoli adattamenti edilizi	(€1.453,00)	€1.453,00
Pubblicità	(€484,33)	€484,33
Collaudo	(€242,16)	€242,16
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€484,33)	€484,33
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€3.632,50)</b>	<b>€3.632,48</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€21.367,50</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€24.999,98</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 scienze e tecnologia - Biologia

#### Titolo: Viaggio al centro della cellula... alla scoperta del DNA

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	Viaggio al centro della cellula... alla scoperta del DNA
<b>Descrizione modulo</b>	<p>Le Biotecnologie mostrano un costante sviluppo sia nel mondo della ricerca che della produzione di beni e di servizi facendo uso delle più recenti acquisizioni scientifiche delle Scienze della Vita. I campi di applicazione spaziano dalle biotecnologie di base a quelle più specifiche applicabili in agricoltura, medicina, farmacia, industria ed ambiente. Le Biotecnologie rappresentano un'opportunità di crescita per gli alunni consentendo loro di unire conoscenze biologiche mirate, ingegno e creatività.</p> <p>Nasce da queste considerazioni l'idea di avviare un progetto che veda i ragazzi protagonisti nello sviluppare le proprie conoscenze attraverso un'attività laboratoriale quale scelta metodologica che coinvolga attivamente insegnanti e studenti in percorsi di ricerca, attraverso l'uso critico delle fonti. Il percorso didattico pertanto, non ha come fine quello di produrre una ricerca con esiti scientifici inoppugnabili, ma quello di far acquisire agli studenti conoscenze, metodologie, competenze e abilità didatticamente misurabili.</p> <p>Lo studente è posto nella condizione di fare un'esperienza culturale che ne mobilita le capacità e ne sollecita le sue potenzialità.</p> <p>L'adozione di questo modello di insegnamento-apprendimento si basa sull'attività laboratoriale in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il laboratorio è un atto di fiducia nelle capacità degli studenti: essi avvertono che l'insegnante crede in loro e pertanto si dispongono volentieri ad assumere le responsabilità;</li> <li>il laboratorio è una sfida: non è una riproduzione di qualcosa di già fatto ed il suo esito non è scontato, gli studenti non sono né replicanti né osservatori</li> <li>il laboratorio mira a sollecitare il coinvolgimento degli studenti, così che mostrino la loro reale intelligenza e svela ciò che lo studente vale davvero;</li> <li>il laboratorio introduce novità, interrompendo la routine scolastica, e si apre all'imprevisto che consente di acquisire le competenze necessarie all'interpretazione dei fenomeni naturali.</li> </ul> <p>Gli studenti mediante l'utilizzo di moderne apparecchiature di analisi biomolecolari e biotecnologiche, integrate da software specifici, impareranno ad interpretare e a comprendere la realtà del mondo microscopico.</p> <p>Il progetto intende favorire i processi di insegnamento-apprendimento, offrendo strategie e strumenti utili per abbandonare la logica della riproduzione del sapere e fare spazio alla ricostruzione, alla riscoperta e reinvenzione delle conoscenze che devono generare abilità e competenze.</p>
<b>Data inizio prevista</b>	01/06/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/08/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Laboratorio di scienze e tecnologia - Biologia
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SVPS030004

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture



Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	centrifuga per microprovette	1	€3.572,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Tavole in rilievo per ciechi (Vertebrati)	10	€10,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Tavole in rilievo per ciechi (Invertebrati)	10	€10,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	set micropipette con puntali	2	€519,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	bagno termostatico	1	€834,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	trans illuminatore UV	1	€1.742,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	set elettroforesi	1	€1.935,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	kit estrazione DNA vegetale	1	€392,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature da parte di utenti con bisogni educativi speciali (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software per DSA 2 licenze	1	€456,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	kit estrazione DNA, gene in provetta	1	€480,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Termociclatore	1	€3.654,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Provette per PCR 1 confezione 1000 pezzi	1	€128,00
<b>TOTALE</b>			<b>€14.431,00</b>



## Elenco dei moduli

**Modulo: Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica**

**Titolo: ARIA, ACQUA, FUOCO, LUCE... LA FISICA ATTRAVERSO IL  
LABORATORIO**

**Sezione: Moduli**

### Dettagli modulo

Dettagli modulo	
<b>Titolo modulo</b>	ARIA, ACQUA, FUOCO, LUCE... LA FISICA ATTRAVERSO IL LABORATORIO



<p><b>Descrizione modulo</b></p>	<p>Tra i principali obiettivi di un corso liceale di fisica vanno posti al centro dell'attenzione del docente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'acquisizione della metodologia sperimentale (atteggiamento dello studente)</li> <li>2. l'acquisizione di conoscenze necessarie al raggiungimento delle abilità e delle competenze (informazioni fatte proprie)</li> </ol> <p>L'acquisizione della metodologia sperimentale può essere raggiunta con un determinato modo di porsi nei confronti della realtà che può essere acquisito solo attraverso un esercizio costante di confronto guidato con la realtà stessa. Si raggiunge una efficace acquisizione di conoscenze quando le informazioni entrano a far parte del bagaglio dell'esperienza personale e si traducono in competenze.</p> <p>Ricordiamo che una informazione è accolta, con relativa facilità, se in accordo (o almeno non in contrasto) con le preconoscenze dell'allievo, mentre invece è rifiutata se in contrasto con i preconcetti o i misconcetti dell'allievo. Ne consegue che spesso è inutile trasmettergli informazioni in contrasto con le sue conoscenze. Ad esempio, non ha senso cercare di convincere l'allievo che nel vuoto tutti i corpi cadono con la stessa velocità; bisogna sottoporli l'esperienza del tubo a vuoto (e probabilmente anche dopo penserà che lo abbiamo ingannato).</p> <p>L'unica via efficace di trasmissione di conoscenze fisiche è fare eseguire all'allievo esperimenti che mettano in crisi i suoi misconcetti (l'allievo deve essere reso più che consapevole dei propri misconcetti).</p> <p>L'esperimento didattico non è sufficiente che sia concettualmente corretto, deve anche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere realizzato con materiale familiare allo studente</li> <li>• essere possibilmente eseguito dallo studente</li> <li>• non essere interpretabile in base ai misconcetti dello studente.</li> </ul> <p>E' bene quindi che le lezioni siano impostate esclusivamente sulla pratica di laboratorio, cercando di avvicinare gli alunni al metodo sperimentale attraverso il quale avranno la possibilità di approfondire le conoscenze e di comprendere i fenomeni fisici che sono alla base delle esperienze pratiche che svolgono in laboratorio. E' opportuno fare uso dell'aula informatica soprattutto per l'elaborazione dei dati raccolti.</p> <p>L'adozione di questo modello di insegnamento-apprendimento richiede alla disciplina qualcosa di più di una coerente e ben argomentata esposizione di concetti e nozioni. Ciò che le si richiede è di fornire un sapere generale, metodologico, di indirizzo. L'accento - come oramai è noto - si sposta dai contenuti alle competenze, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dal programma predeterminato e dall'uniformità dell'offerta formativa, alla scelta in situazione degli obiettivi, in funzione delle domande e dei bisogni dell'utenza</li> <li>- dalla didattica della trasmissione centrata sullo studente ideale, alla programmazione didattica rivolta agli alunni reali</li> <li>- dal sapere disciplinare codificato dalla manualistica alle valenze formative e orientative di un progetto didattico attento agli elementi di connessione con le altre discipline.</li> </ul> <p>La disciplina non è un archivio delle conoscenze. In una 'società della conoscenza', nella società della cittadinanza planetaria, la formazione delle nuove generazioni, deve consentire a queste ultime di esercitare una 'mobilità' non solo geografica e professionale, ma anche razionale, culturale. Il giovane deve diventare risorsa culturale per la società; ma perché sia risorsa deve essere produttore critico e consapevole di sapere, non puro ricettore.</p>
<p><b>Data inizio prevista</b></p>	<p>01/06/2018</p>
<p><b>Data fine prevista</b></p>	<p>31/08/2019</p>
<p><b>Tipo Modulo</b></p>	<p>Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica</p>
<p><b>Sedi dove è previsto l'intervento</b></p>	<p>SVPS030004</p>



## Sezione: Tipi di forniture

### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Penna OCR con sintesi vocale per DISLESSICI	1	€232,00
Strumenti e attrezzature per allestimento fab lab (plotter/frese CNC, laser cutter, kit elettronica, torchietti, ricamatrici, scanner 3D ecc)	Stampante 3d	1	€800,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Software per la scrittura matematica per DSA e BES	1	€84,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Software per creazione mappe multimediali (DSA)	1	€96,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Tavole in rilievo per ciechi (FISICA)	5	€10,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	MANICOTTO UNIVERSALE	5	€20,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	asta di supporto in acciaio inox 1500 mm	6	€21,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	sistema per studio della rotazione	1	€380,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	asta di supporto in acciaio inox 100 mm	6	€4,25
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	asta di supporto in acciaio inox 1000 mm	5	€14,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	asta supporto acciaio inox dmt. 15 h 1000 mm	2	€58,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	sostegno in ghisa tre piedi	5	€79,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	asta metallica nichelata dmt. 6 mm	5	€9,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	doppio manicotto	5	€8,00



Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	tubo di Newton per la caduta libera	1	€ 134,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	tubo per vuoto dmt. 8 mm interno	1	€ 19,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	elettroscopio con ago	1	€ 96,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	complesso di fisica scuola attiva	1	€ 1.940,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	emisferi di Magdeburgo dmt 80 mm c/base	1	€ 113,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	kit di accessori per macchina di Van de Graaff	1	€ 230,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	set di 12 bussole dmt. 25 mm	1	€ 11,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	tavolino elevatore	5	€ 89,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	specchio magico	1	€ 29,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	pentalaser	1	€ 287,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	laser elio-neon	1	€ 938,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	morsetto universale	5	€ 15,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	base di supporto a forma di A 200 mm	1	€ 60,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 6.936,50</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

#### Sezione: Progetto

#### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	I-Art
<b>Descrizione progetto</b>	<p>Con questo progetto si vuole incrementare la dotazione standard e quella digitale dei laboratori artistici presenti all'interno del Liceo Artistico (scenografia, discipline pittoriche e plastiche), in modo da potenziare gli stessi e assicurare a tutte le classi di indirizzo un facile accesso alle nuove tecnologie.</p> <p>In questo modo si riuscirà a fornire un importante strumento di inclusione agli alunni con DSA ed in generale con BES. In questo ambito sono previste delle forniture di specifici ausili per ciechi e software specifici.</p> <p>Con le forniture previste i vari laboratori saranno finalmente completi di tutte le attrezzature necessarie per svolgere le attività di laboratorio in modo innovativo da un lato e tradizionale dall'altro (i laboratori oggi sono carenti anche di modelli in gesso per scultura e pittura).</p> <p>In particolare la dotazione di nuovi banchi e piani modulari, la fornitura di moderni tablet e notebook renderanno i laboratori flessibili alle varie esigenze didattiche. Tutto ciò permetterà di differenziare le attività artistiche, stimolare la creatività e includere più facilmente gli alunni con BES e con handicap attraverso didattiche innovative e lavori di gruppo.</p>

#### Sezione: Caratteristiche del Progetto

##### Obiettivi specifici

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

Obiettivo principale della presente progettualità è quella di dotare il liceo artistico di ambienti di apprendimento moderni consentendo di migliorare l'offerta formativa con l'uso di moderne tecnologie nella quotidianità scolastica. Il progetto individua le seguenti peculiarità: Riorganizzazione del tempo scuola i laboratori che sono utilizzati prevalentemente nel pomeriggio potranno essere utilizzati la mattina anche dai docenti di discipline affini, come ad esempio i docenti di disegno e storia dell'arte o di storia dell'arte. In modo tale da ottimizzare le risorse e condividere progetti. Riorganizzazione didattico-metodologica creazione di ambienti didattici flessibili dove poter sperimentare simultaneamente vari tipi di attività laboratoriali realizzazione di un apprendimento differenziato in relazione ai differenti stili cognitivi realizzazione di ambienti che facilitino le metodologie del Learning by doing e delle Flipped classroom Innovazione curriculare stimolare la creatività artistica stimolare la progettualità singola e di gruppo Uso di contenuti digitali attingere facilmente e autonomamente ai contenuti digitali presenti in web (immagini, modelli tridimensionali di opere scultoree a architettoniche) Produrre contenuti digitali originali da condividere (immagini, disegni cad 3d e 2d, modelli 2d e 3d di sculture.



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  
MIUR

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

Scuola 'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA  
(SVPS030004)

## 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

E' ormai convinzione consolidata che non si dà vita ad una scuola inclusiva se al suo interno non si avvera una corresponsabilità educativa diffusa e non si possiede una competenza didattica adeguata ad impostare una fruttuosa relazione educativa anche con alunni BES. La progettazione degli interventi da adottare riguarda tutti gli insegnanti perché l'intera comunità scolastica è chiamata ad organizzare i curricoli in funzione dei diversi stili o delle diverse attitudini cognitive, a gestire in modo alternativo le attività d'aula, a favorire e potenziare gli apprendimenti e ad adottare i materiali e le strategie didattiche in relazione ai bisogni degli alunni. Solo attraverso tali strategie è possibile che gli alunni esercitino il proprio diritto allo studio inteso come successo formativo per tutti. A tal proposito per integrare i materiali di cui la scuola già dispone (es: LIM presenti in quasi tutte le classi) si rende necessario l'acquisto di software, hardware e altro materiale al fine di rendere l'inclusione sempre più efficace e ampiamente realizzabile per favorire l'apprendimento dei ragazzi con BES.

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

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 artistici tecnologicamente avanzati, di esplorare, comunicare e imparare un modo di pensare digitale (c.d. "Flipped classroom"). L'intento del progetto è quello di realizzare ambienti di apprendimento adatti ad un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica, al fine di verificare come e quanto l'impatto possa intervenire nei processi formativi in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi. L'utilizzo delle tecnologie rappresenta una direzione di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità in quanto, oltre ad attivare un forte coinvolgimento degli alunni proponendo un ambiente didattico accattivante, offre la possibilità di sperimentare nuove modalità di apprendimento e di relazione tra piccoli gruppi, sviluppando la creatività. Le attrezzature (arredi, hardware, software, strumenti tecnici) previste per il laboratorio di scenografia, oggi decisamente inadeguato, permetteranno di realizzare un moderno laboratorio 3.0. Le attrezzature previste per i laboratori di discipline pittoriche e plastiche, invece si integrano con quelle esistenti completando le dotazioni standard e innovando i processi laboratoriali con le moderne tecnologie.



**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.**

### **Laboratorio di scenografia**

L'obiettivo del modulo è realizzare un laboratorio polivalente composto da una postazione docente e 30 postazioni allievi. Gli allievi avranno a disposizione un software CAD per lo sviluppo di progetti su dei notebook, ma avranno anche dei tavoli tecnici con tecnigrafi formato A2 mobili, dove poter disegnare a mano. Tecnigrafi e notebook e software favoriranno gli apprendimenti per alunni BES o con disabilità.

La fornitura di tavoli da disegno e banchi modulari trapezoidali permetterà di organizzare flessibile degli spazi favorendo i lavori in gruppo e le didattiche innovative. Tra le periferiche previste c'è anche un plotter A0 e una stampante 3d per poter stampare i disegni e i progetti degli studenti in 2d e 3d.

### **Laboratorio di discipline di pittoriche**

Le attrezzature previste mirano a innovare i processi di produzione artistica pittorica. L'obiettivo è migliorare le competenze digitali degli alunni attraverso l'utilizzo di dispositivi digitali (penne e tablet) e di app specifiche per il disegno e la pittura digitale.

### **Laboratorio di discipline di plastiche**

Le attrezzature previste mirano a innovare i processi di produzione artistica scultorea. L'obiettivo è migliorare le competenze di modellazione digitale degli alunni attraverso dispositivi digitali (penna scanner, stampante 3d, già in dotazione), software, e rilievo e rielaborazione di modelli in gesso.

Allegato presente

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

Il progetto presentato è linea con quanto definito all'interno del PTOF, poiché l'istituto ha già avviato da tempo un percorso di digitalizzazione delle proprie aule e dei propri laboratori con l'intento di offrire a docenti e alunni strumenti indispensabili per sperimentare nuovi modelli educativi. Ogni anno l'Istituto "G. Bruno" offre agli studenti la possibilità di rinforzare, ampliare ed arricchire la propria formazione con attività integrative curriculari ed extra-curriculari, espressione della capacità progettuale della scuola e del suo impegno a costruire prospettive culturali e professionali che perfezionino il curriculum scolastico. Inoltre la scuola ha presentato e presenta annualmente progetti, che prevedono didattiche laboratoriali, in particolare i progetti che, nello specifico, sono coerenti con la proposta progettuale sono: Accoglienza, inclusione e integrazione, Tutoraggio alunno-alunno Integrazione culturale



## 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: Tecnoworld 2 contratto n° 5 del 02/02/2017
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.561	Si L'adozione di tecnologie e soluzioni digitali permetterà di sfruttare le risorse informatiche per lo sviluppo e la valorizzazione delle abilità degli alunni con situazioni BES e con handicap e stimolarne la partecipazione alle attività di gruppo, favorendo una didattica inclusiva. In quest'ottica si prevede l'acquisto di software e dispositivi specifici nei vari laboratori, notebook e tablet. Inoltre si prevede la fornitura di specifici sussidi per i ciechi.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si La scuola sperimenta da tempo la condivisione degli spazi laboratoriali tra i vari indirizzi, è già una prassi radicata l'utilizzo da parte degli studenti del liceo artistico delle due aule di informatica per sperimentare il disegno al CAD o di moderazione scultorea 3D. Con il potenziamento in chiave digitale del laboratorio di scenografia, si realizzerà un ambiente didattico dove poter svolgere anche le lezioni di Discipline geometriche, al Disegno e alla Storia dell'arte.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Flipped Classroom Altro (specificare) Flipped classroom, Peer-education, Learning by doing and by creating, project-based learning
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 16
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	No

## Sezione: Riepilogo Moduli

### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PITTORICHE	€ 18.606,00
I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PLASTICHE	€ 19.208,00
I-Art LAB. SCENOGRAFIA	€ 25.936,00
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 63.750,00</b>



## Sezione: Spese Generali

### Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Spese organizzative e gestionali	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 4.500,00)	€ 4.500,00
Pubblicità	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Collaudo	(€ 750,00)	€ 750,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 11.250,00)</b>	<b>€ 11.250,00</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 63.750,00</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 75.000,00</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: LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO

### Titolo: I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PITTORICHE

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PITTORICHE
<b>Descrizione modulo</b>	Il presente modulo mira da un lato all'implementazione delle dotazioni standard del laboratorio di discipline pittoriche (di recente istituzione) e dall'altro all'adozione di tecnologie di supporto all'attività didattica in chiave digitale.
<b>Data inizio prevista</b>	01/06/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/08/2019
<b>Tipo Modulo</b>	LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SVPS030004 - ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Armadio metallico con ante in rete per gessi	2	€383,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Figura femminile nuda musicante	1	€198,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Testa di Apollo (Fidia)	1	€99,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Torso di atleta	1	€432,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Hermes (Prassitele)	1	€174,00



Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Testa di Galata	1	€147,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Scena bacchica (bassorilievo)	1	€204,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Testa di Gattamelata	1	€159,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Busto Prigione (Michelangelo)	1	€159,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Testa dell'Aurora (Michelangelo)	1	€162,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Busto del Crepuscolo (Michelangelo)	1	€384,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Busto Venere italiana	1	€216,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Cavallo per sestiga	1	€600,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Capitello di Lesena	1	€210,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Set base colori acrilici (min 12 colori)	10	€58,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Fogli da spolvero 50x70	10	€30,00



Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Video proiettore wifi 1920x1200 pixel	1	€850,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Tablet con display multi-touch da 9.7' 32Gb	20	€400,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Cover per tablet	20	€40,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Penna digitale punta fine	20	€80,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	App per il disegno professionale	20	€8,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC All in one I5, 21,5', 8GB RAM 1TB	1	€1.350,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature da parte di utenti con bisogni educativi speciali (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software per DSA 2 licenze	1	€456,00



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  
Ufficio IV

MIUR

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

Scuola 'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA  
(SVPS030004)

Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Notebook processore I5 display 15' SSD 256Gb	1	€ 600,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 18.606,00</b>



## Elenco dei moduli

### Modulo: LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO

### Titolo: I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PLASTICHE

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PLASTICHE
<b>Descrizione modulo</b>	Il presente modulo mira da un lato all'implementazione delle dotazioni standard del laboratorio di discipline plastiche (di recente istituzione) e dall'altro all'adozione di tecnologie di supporto all'attività didattica in chiave digitale.
<b>Data inizio prevista</b>	01/06/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/08/2019
<b>Tipo Modulo</b>	LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SVPS030004 - ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Strumenti e attrezzature per allestimento fab lab (plotter/frese CNC, laser cutter, kit elettronica, torchietti, ricamatrici, scanner 3D ecc)	Penna scanner 3d Volume di scansione minima 5x5x5	1	€229,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspa gesso testa dritta e arrotondata da 20 cm	4	€30,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspa rifloir curva sui 2 lati da 16.5 cm	2	€33,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspa rifloir curva sui 2 lati da 21 cm	2	€35,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspa rifloir curva sui 2 lati da 23.5 cm	2	€36,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspa rifloir curva sui 2 lati da 25.5 cm	2	€49,00





Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Dick raspe riflor rotondo da 20 cm	1	€ 136,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Dick raspe riflor ovale piatto da 20 cm	2	€ 83,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Dick raspe riflor 1 lato coltello 1 lato arc 21 cm	2	€ 84,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	DICK Raspe rifloir Semirotondo, appuntito 20 cm	2	€ 82,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	DICK Raspe rifloir a cucchiaio ovale 20 cm	2	€ 91,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set di raspe, 5 pezzi Lunghezza 21 cm	4	€ 36,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspe Lama 150 mm, larghezza 16 mm	4	€ 11,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspe Lama 200 mm, larghezza 20 mm	4	€ 14,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspe Lama 250 mm, larghezza 25 mm	4	€ 18,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Raspe Lama 300 mm, larghezza 29 mm	4	€ 22,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Tenaglia lunghezza 180 mm, 303 gr	5	€ 18,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Tronchese Tondini Da 12 Mm Lunga 90 Cm	1	€ 60,00



Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Cesoia per tondini standard	1	€ 160,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set lime da 10 pz	1	€ 12,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set lime da 5 pz per ferro acciaioso	1	€ 25,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Martello da carpentiere	1	€ 25,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Ferro tondo da 6mm lungh. 1000mm	12	€ 3,50
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Ferro tondo da 8mm lungh. 1000mm	12	€ 4,50
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Ferro tondo da 10mm lungh. 1000mm	12	€ 6,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Chiodi U h.25mm	500	€ 0,05
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC All in one I5, 21,5', 8GB RAM 1TB	1	€ 1.350,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature da parte di utenti con bisogni educativi speciali (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software tipo ePico per DSA 2 licenze	1	€ 456,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Cavalletto girevole per scultura	10	€ 112,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo 100 x70 reclinabile	2	€ 350,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Lame per bisturi (100 pezzi)	1	€ 25,00



Materiale di facile consumo (limite 10%)	Bisturi in acciaio	10	€9,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Tappetino da taglio 90x60	20	€50,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Miretta da 15 cm	45	€3,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Miretta da 20 cm	90	€4,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set scodelle flessibili in silicone	2	€40,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set spatole a doppia foglia (4 pezzi)	2	€50,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Secchio da muratore	2	€6,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	secchio graduato 17 lt	3	€15,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Gesso di braccio destro anatomico piegato	3	€300,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Busto in gesso anatomia di Houdon	3	€550,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Busto in gesso anatomia di Houdon	3	€550,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Anatomia di Cigoli	3	€500,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Pezzo anatomico in gesso	4	€290,00



Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Schiena anatomica in gesso	4	€290,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Schiena anatomica in gesso	4	€290,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Torso anatomico in gesso	2	€710,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Set Spatole (3 pezzi)	5	€13,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Set stecca in bosso (5 pezzi)	10	€3,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Notebook processore i5 display 15' SSD 256Gb	1	€600,00
<b>TOTALE</b>			<b>€19.208,00</b>



## Elenco dei moduli

### Modulo: LI08-SCENOGRAFIA

### Titolo: I-Art LAB. SCENOGRAFIA

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	I-Art LAB. SCENOGRAFIA
<b>Descrizione modulo</b>	Il modulo prevede il potenziamento del laboratorio polivalente di scenografia composto da una postazione docente e 30 postazioni allievi. Gli allievi avranno a disposizione un software CAD per lo sviluppo di progetti sul computer, ma avranno anche a disposizione dei tavoli tecnici tradizionali reclinabili e dei tecnigrafi, dove poter disegnare a mano i progetti. Il software di rete didattica permette il controllo di tutte le postazioni e consente al docente di intervenire per aiutare gli allievi in difficoltà. Un plotter A0 permetterà di stampare gli elaborati grafici prodotti. In alcuni notebook verrà installato un software specifico per i BES.
<b>Data inizio prevista</b>	01/06/2018
<b>Data fine prevista</b>	31/08/2019
<b>Tipo Modulo</b>	LI08-SCENOGRAFIA
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	SVPS030004 - SCENOGRAFIA

#### 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)	Plotter da 36' a colori risoluzione 2400 dpi	1	€2.300,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Cartucce per plotter da 36'	4	€68,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Rotolo carta 914 mm x 175 m	2	€30,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Lavagna bianca formato 90x150cm in acciaio laccato	1	€100,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Supporto universale mobile per lavagna	1	€140,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Cancellino	1	€2,50
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Marcatori (4 pz per confezione)	5	€5,00



Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavoli da disegno regolabili 60x80	16	€200,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Sgabelli mobili da disegno con schienale	16	€90,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - senza supporto di tipo digitale	Tecnigrafo mobile A2 dim 60x70	14	€210,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo modulare trapezoidale 86x50	14	€160,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Licenza software CAD Educational	14	€20,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo Postazione docente dim 180x80x72 in acciaio	1	€300,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Box a parete porta notebook	1	€150,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Carrello di ricarica per notebook (min. 14)	1	€950,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Notebook processore I5 display 15' SSD 256Gb	14	€600,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Tavole in rilievo per ciechi (ARCHITETTURA)	10	€10,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC All in one I5, 21,5', 8GB RAM 1TB	1	€1.350,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software per DSA 2 licenze	1	€456,00
Strumenti e attrezzature per allestimento fab lab (plotter/frese CNC, laser cutter, kit elettronica, torchietti, ricamatrici, scanner 3D ecc)	Stampante 3d	1	€720,50



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020Ministero 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

MIUR

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

Scuola 'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA  
(SVPS030004)

Materiale di facile consumo (limite 10%)	Ricarica a filamento	4	€ 30,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Pennino tipo isograph a china	26	€ 15,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 25.936,00</b>



## Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

#### Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Imparare facendo con le nuove tecnologie	€24.999,98
I-Art	€75.000,00
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€99.999,98</b>

<b>Avviso</b>	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1006540)
<b>Importo totale richiesto</b>	€99.999,98
<b>Num. Delibera collegio docenti</b>	
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	-
<b>Num. Delibera consiglio d'istituto</b>	
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	-
<b>Data e ora inoltrato</b>	Piano non inoltrato

#### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di scienze e tecnologia - Biologia: <u>Viaggio al centro della cellula... alla scoperta del DNA</u>	€ 14.431,00	Non previsto
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica: <u>ARIA, ACQUA, FUOCO, LUCE... LA FISICA ATTRAVERSO IL LABORATORIO</u>	€ 6.936,50	Non previsto
	<b>Totale forniture</b>	<b>€21.367,50</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€3.632,48</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€24.999,98</b>	
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO: <u>I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PITTORICHE</u>	€ 18.606,00	Non previsto
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	LIC6-ARTI FIGURATIVE-PLASTICO PITTORICO: <u>I-Art LAB. ARTI FIGURATIVE-PLASTICHE</u>	€ 19.208,00	Non previsto
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	LI08-SCENOGRAFIA: <u>I-Art LAB. SCENOGRAFIA</u>	€ 25.936,00	Non previsto
	<b>Totale forniture</b>	<b>€63.750,00</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€11.250,00</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€75.000,00</b>	





UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

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



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

Scuola 'GIORDANO BRUNO' - ALBENGA  
(SVPS030004)

	<b>TOTALE PIANO</b>	<b>€99.999,98</b>	
--	---------------------	-------------------	--