



Candidatura N. 1009781 37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Dati anagrafici	
Denominazione	LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'
Codice meccanografico	MISL020003
Tipo istituto	LICEO ARTISTICO
Indirizzo	VIA PRINETTI ,47
Provincia	MI
Comune	Milano
CAP	20127
Telefono	022847459
E-mail	MISL020003@istruzione.it
Sito web	liceocaravaggio.com
Numero alunni	786
Plessi	MISL020003 - LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1009781 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 - italiano	AULA105 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE	Non previsto	€ 10.625,00
Laboratorio di lingue - italiano	AULA3 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE	Non previsto	€ 10.625,00
	TOTALE FORNITURE		€ 21.250,00

Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
LIB9-DESIGN-ARREDAMENTO E LEGNO	DESILAB	Non previsto	€ 63.750,00
	TOTALE FORNITURE		€ 63.750,00



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

Titolo progetto	AULE "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE
Descrizione progetto	<p>Obiettivo principale per affrontare le sfide del futuro tecnologico è sviluppare un'azione formativa mirata a nuove figure professionali con adeguate competenze di base. Competenza chiave diventa quella linguistico-espressiva. Due laboratori flessibili e modulari "Aule DOMINO" destinati prioritariamente agli studenti del biennio, per una didattica personalizzata e laboratoriale, due centri di autoapprendimento che offrono interventi formativi basati su metodologia 'adaptive learning,' per una didattica integrata di coinvolgimento attivo, inclusione e motivazione allo studio, facilitazione dell'apprendimento e sviluppo delle competenze espressive trasversali, coerentemente con l'attività curricolare e con PTOF 2015/18-Educational Art-LAIV/Cactus (scenografia, comunicazione grafica/multimediale) tesi a una progettualità corale. I due laboratori prevedono una struttura efficiente e facile all'uso, potenzialmente ricca di funzioni, spazi multifunzionali interconnessi con altri spazi laboratoriali e aule con LIM. Si prevedono arredi modulari, hardware e software per l'accesso al sapere, attraverso la scrittura associata all'immagine, a linguaggi tridimensionali e tattili, improntati a metodologie didattiche quali flipped classroom, di apprendimento collaborativo e adattivo.</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

Il progetto **“Aule DOMINO”** favorisce una fruizione collettiva ed individuale del web tesa ad integrare il digitale nella didattica quotidiana permettendo una gestione più efficace ed efficiente del tempo scuola, ampliando la fruizione degli spazi, a supporto in particolare di quelle attività di recupero/potenziamento di competenze linguistico-espressive (L2) e pluridisciplinari (la redazione del giornalino scolastico, la visione di film e spettacoli teatrali da recensire, il confronto su temi trasversali) anche attraverso modalità avanzate di relazione a distanza. La flessibilità di accesso e fruizione di nuovi contenuti consente di sviluppare attività progettuali, favorisce un clima attivo e collaborativo, il rispetto dei tempi individuali di apprendimento, la motivazione allo studio agevolando l'uso di metodologie quali *Cooperative learning*, *Problem solving* e *Peer Education*. La complessità del mercato del lavoro impone infatti: flessibilità cognitiva, capacità di negoziazione, intelligenza emotiva, creatività, capacità di coordinarsi con gli altri, pensiero critico, complex problem solving. L'attività laboratoriale risponde a queste nuove esigenze perché favorisce il lavoro partecipato. L'uso di dispositivi digitali connessi (E-board/notebook) e un arredamento modulare facilitano l'accesso a contenuti digitali che integrano le possibilità di apprendimento, permettendo la funzionale realizzazione di percorsi formativi differenziati e individualizzati

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

Attualmente a scuola sono presenti 103 studenti BES e 23 DVA con prevalenza di disabilità intellettive, per i quali sono nati percorsi didattici differenziati per tipologia di BES: attività individualizzate e di piccolo gruppo, attività laboratoriali integrate. In questi casi fare riferimento nella prassi formativa agli stili di apprendimento e alle diverse strategie che lo caratterizzano diventa un elemento essenziale e dirimente per il successo scolastico e la tecnologia favorisce tale processo. La predisposizione di un laboratorio flessibile improntato all'uso delle tecnologie e ad attività di tipo laboratoriale si traduce in un maggiore coinvolgimento e condivisione della didattica, anche attraverso l'uso di software dedicato; inoltre la collocazione di un laboratorio a pianterreno permette una maggiore facilità di fruizione da parte degli alunni con difficoltà motorie. Per gli alunni DSA e con disabilità fare riferimento alla possibilità di un apprendimento individualizzato è essenziale e la tecnologia, con tutte le risorse che mette a disposizione, anche in OPEN SOURCE, diventa un supporto ormai irrinunciabile. Inoltre la connessione consente anche una formazione a distanza per alunni eventualmente assenti e la condivisione di contenuti e materiale didattico. Il tutto, favorendo l'apprendimento, aumentando l'autostima e la capacità di successo e quindi l'inclusione



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 LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'
(MISL020003)

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

Nell'istituto vi sono laboratori destinati ai vari indirizzi, utilizzati dalle classi del triennio e fornite di dispositivi digitali ormai oggi in buona parte obsoleti. A questi spazi si aggiungono delle aule con LIM dedicate (aule 11, 112, 115, 205, 219 Scienze e 107, 205, 212 Lingua straniera, 5 e 203 Matematica/Fisica), altre di diverse grandezze, prive di strumenti informatici ed utilizzate per lezioni prevalentemente frontali da parte di tutte le classi. Il *progetto Domino* per lo sviluppo di competenze linguistico-espressive che si intende realizzare diventa parte integrante dell'ecosistema Scuola e fornirà tutti gli strumenti hardware e software e strutturali base per le metodologie didattiche di apprendimento collaborativo, flipped classroom e apprendimento adattivo. Lo spazio, predisposto con un monitor touch, notebooks e setting variabili, agevolerà la condivisione fra docente e classe e gli approcci didattici. I Laboratori diventano così uno spazio dinamico, flessibile e aperto. I notebooks e il software già disponibile o in open source permetteranno lo sviluppo di competenze espressive, con la scelta di contenuti specifici per l'approfondimento della lingua e di argomenti curriculari e attività pluridisciplinari: la realizzazione di un e-book/sito, la visione di film/spettacoli da recensire, la ricerca su varie problematiche, il confronto su vari temi con modalità avanzate di relazione anche a distanza, come la videoconferenza.

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.

Il laboratorio dedicato alle discipline linguistico-letterarie conterrà gli strumenti hardware e strutturali per una didattica di apprendimento collaborativo, adattivo e flippedclassroom; in particolare:

1 Monitor Multi Touch 65', per presentazione interattiva, equipaggiato con matrice Full HD; Player Android integrato per navigare sul web e utilizzare qualsiasi app, porte d'ingresso USB e Display Port; Funzione annotazione su schermo per scrivere, cancellare, applicare note e fare screenshot, immediatamente disponibili in galleria immagini; App per la gestione della LIM già inclusa nel sistema Android, funzionalità della LIM utilizzabile senza PC esterno o integrato.

4 notebooks (comprehensive di licenze base) per facilitare lo spostamento in aula e attività laboratoriali fino a 4 gruppi. A completare l'ambiente, al fine di stimolare l'apprendimento collaborativo secondo le metodologie innovative, i seguenti arredi:

25 sedie colorate, ecologiche e resistenti, sovrapponibili;

24 tavoli modulari componibili. La possibilità di variare la posizione dei banchi organizzando le attività in forma flessibile prevedendo più possibilità di aggregazione in gruppi di apprendimento, unito alla possibilità di accedere a contenuti digitali in tempo reale, attraverso il web, contenuti usufruibili e condivisi, favorisce la collaborazione, la personalizzazione degli apprendimenti, la sperimentazione e la motivazione, rendendo tutti e ognuno parte attiva e dinamica del processo formativo

Allegato presente



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

La possibilità di fruire di uno spazio laboratoriale multimediale dedicato allo sviluppo delle competenze linguistico-espressive, attrezzato per attività di supporto, integrazione e sviluppo di quanto proposto nella prassi quotidiana, anche in orario pomeridiano, risulta coerente con il PTOF 2015/18, in particolare con quei progetti improntati al recupero/potenziamento di tali competenze per gli alunni del biennio Interclutura (p.42 agg.PTOF) - L2 per alunni stranieri - e ai progetti quali 'Educational Art' (p.55 agg.PTOF), LAIV/Cactus (p.31 agg.PTOF) (di scenografia, comunicazione grafica e multimediale, critica letteraria) in cui le competenze linguistico-espressive si ampliano, si specializzano, attraverso attività di ricerca, approfondimento, presentazioni, recensioni, tutti improntati ad una progettualità corale.

Il supporto di dispositivi e contenuti digitali in un laboratorio dedicato diventa quindi fondamentale per una pratica della lingua legata ai vari ambiti progettuali che diventa consapevolezza della stessa e delle sue varie sfumature grazie all'uso attivo, teso alla produzione di un prodotto parte integrante dei progetti stessi.

Tale spazio , coerentemente con buona parte di questi progetti, diventa fruibile anche dal territorio.

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: n.0187041 Fastweb
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 Nel nuovo laboratorio gli alunni BES e DVA potranno lavorare con i propri compagni durante le ore di lezione e in orario extrascolastico ponendo tutti gli alunni sullo stesso piano di possibilità, in accordo con il D.M. 27/12/12, che auspica una "didattica che sia 'denominatore comune' per tutti gli alunni a che non lasci indietro nessuno: una didattica inclusiva più che una didattica speciale". Il setting variabile permette un'attività laboratoriale più facilmente inclusiva e di condivisione



4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Le AULE DOMINO possono operare in connessione con gli altri spazi laboratoriali, in particolare attraverso l'uso del monitor in modalità teleconferenza così come per quelle funzioni di condivisione e/o stampa del materiale prodotto, in un possibile dialogo e scambio continuo fra gruppi di lavoro diversi che possono interagire e condividere. L'aula 3 interagisce con l'aula mostre e la biblioteca; l'aula 105 con i laboratori di architettura e discipline grafiche
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Flipped Classroom
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curricolari apertura previste: 30

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
AULA105 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE	€ 10.625,00
AULA3 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE	€ 10.625,00
TOTALE FORNITURE	€ 21.250,00

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 500,00)	€ 500,00
Spese organizzative e gestionali	(€ 500,00)	€ 500,00
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Pubblicità	(€ 500,00)	€ 500,00
Collaudo	(€ 250,00)	€ 250,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 500,00)	€ 500,00
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 3.750,00)	€ 3.750,00
TOTALE FORNITURE		€ 21.250,00
TOTALE PROGETTO		€ 25.000,00

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 - italiano

Titolo: AULA105 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	AULA105 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE
Descrizione modulo	<p>L'attività didattica dell'istituto prevede il supporto di laboratori provvisti di dispositivi digitali (oggi in buona parte obsoleti), principalmente per le discipline di indirizzo del triennio, (architettura, design, disc. grafiche e multimediali), a questi spazi si aggiungono aule con LIM dedicate (aule LIM, 11, 112, 115, 205 per Storia dell'Arte, aula 219 per Scienze e aule 107 205 212 per la Lingua straniera, aule 5 e 203 per Matematica/Fisica), le restanti aule, di diverse grandezze, sono prive di strumenti informatici ed utilizzate per lezioni prevalentemente frontali da parte di tutte le classi e discipline.</p> <p>La necessità di uno spazio laboratoriale multimediale, provvisto di dispositivi quali Monitor e notebooks, dedicato all'insegnamento di Italiano è stata più volte sottolineata dai docenti di Lettere in particolare del biennio; le competenze linguistico-espressivo degli allievi del liceo (vd RAV) evidenziano maggiori criticità proprio nel biennio, rendendo indispensabile l'integrazione del digitale nella didattica quotidiana per avviare attività innovative.</p> <p>Il laboratorio che si intende realizzare diviene parte integrante dell'ecosistema Scuola e conterrà tutti gli strumenti hardware e software e strutturali base per le metodologie didattiche di apprendimento collaborativo, flipped classroom e apprendimento adattivo. Lo spazio identificato è l'aula 105, al primo piano, in prossimità dell'aula 109, laboratorio di architettura e non lontano dei laboratori di grafica, posti nel corridoio opposto (aule 118/119).</p> <p>L'aula, spaziosa e luminosa, che ora presenta un setting tradizionale, cattedra di fronte ai banchi e lavagna bianca, verrà fornita di monitor, notebooks e un arredamento modulare, predisposto a setting variabili per agevolare la condivisione fra docente e classe, diversi approcci didattici, dalla lezione frontale a quella laboratoriale. Il Laboratorio diventa uno spazio dinamico, flessibile e aperto. I notebooks e il software già disponibile o in open source permetteranno un approccio propedeutico allo sviluppo di tali competenze con la possibilità di scelta di contenuti specifici di approfondimento, potenziamento e consolidamento dell'italiano, attraverso attività di ricerca, lettura condivisa, produzione e scambio di materiale in formato digitale. Lo sviluppo della lingua nelle sue varie espressioni, grazie ai contenuti digitali, resi facilmente accessibile dal web, agevoleranno anche il potenziamento dei linguaggi specialistici dell'arte nelle sue varie declinazioni e a diversi livelli, unendo lo sviluppo di argomenti curriculari ad attività pluridisciplinari come la redazione di un giornalino scolastico, la visione di film e spettacoli teatrali da recensire in un'attività di gruppo, la ricerca su varie problematiche, attività di confronto dei vari linguaggi, anche in relazione ai workshop organizzati dal liceo nell'ambito di 'Educational Art', dall'immagine alla parola, il confronto su vari temi attraverso modalità avanzate di relazione anche a distanza, come la videoconferenza. Il laboratorio diventerà quindi anche spazio per attività extracurricolari, di supporto ai progetti del PTOF e per questo usufruibile anche dal territorio.</p>
Data inizio prevista	03/09/2018
Data fine prevista	31/08/2019



Tipo Modulo	Laboratorio di lingue - italiano
Sedi dove è previsto l'intervento	MISL020003

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	monitor interattivo 65" 16:9, 4k, Ultra HD	1	€ 2.900,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	notebookschermo15', sist.oper. Windows 10, i3	4	€ 400,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavoli modulari di diversa forma e dimensione	24	€ 200,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Seduta a monoscocca in copolimero di polipropilene	25	€ 53,00
TOTALE			€ 10.625,00



Elenco dei moduli

Modulo: Laboratorio di lingue - italiano

Titolo: AULA3 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	AULA3 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE
Descrizione modulo	<p>L'attività didattica dell'istituto prevede il supporto di laboratori provvisti di dispositivi digitali (oggi in buona parte obsoleti), principalmente per le discipline di indirizzo del triennio, (architettura, design, disc. grafiche e multimediali), a questi spazi si aggiungono aule con LIM dedicate (aule LIM, 11, 112, 115, 205 per Storia dell'Arte, aula 219 per Scienze e aule 107 205 212 per la Lingua straniera, aule 5 e 203 per Matematica/Fisica), le restanti aule, di diverse grandezze, sono prive di strumenti informatici ed utilizzate per lezioni prevalentemente frontali da parte di tutte le classi e discipline.</p> <p>La necessità di uno spazio laboratoriale multimediale, provvisto di dispositivi quali Monitor e notebooks, dedicato all'insegnamento di Italiano è stata più volte sottolineata dai docenti di Lettere in particolare del biennio; le competenze linguistico-espressivo degli allievi del liceo (vd RAV) evidenziano maggiori criticità proprio nel biennio, rendendo indispensabile l'integrazione del digitale nella didattica quotidiana per avviare attività innovative.</p> <p>Il laboratorio che si intende realizzare diviene parte integrante dell'ecosistema Scuola e conterrà tutti gli strumenti hardware e software e strutturali base per le metodologie didattiche di apprendimento collaborativo, flipped classroom e apprendimento adattivo. Lo spazio identificato è l'aula 3, a pianterreno, privo di barriere architettoniche, vicino alla biblioteca e all'aula mostre, facilmente raggiungibile anche dai ragazzi DVA che svolgono parte dell'attività in aula 12, dove hanno un loro ambiente dedicato.</p> <p>L'aula, spaziosa e luminosa, che ora presenta un setting tradizionale, cattedra di fronte ai banchi e lavagna bianca, verrà fornita di monitor, notebooks e un arredamento modulare, predisposto a setting variabili per agevolare la condivisione fra docente e classe, diversi approcci didattici, dalla lezione frontale a quella laboratoriale. Il Laboratorio diventa uno spazio dinamico, flessibile e aperto. I notebooks e il software già disponibile o in open source permetteranno un approccio propedeutico allo sviluppo di tali competenze con la possibilità di scelta di contenuti specifici di approfondimento, potenziamento e consolidamento dell'italiano, attraverso attività di ricerca, lettura condivisa, produzione e scambio di materiale in formato digitale. Lo sviluppo della lingua nelle sue varie espressioni, grazie ai contenuti digitali, resi facilmente accessibile dal web, agevoleranno anche il potenziamento dei linguaggi specialistici dell'arte nelle sue varie declinazioni e a diversi livelli, unendo lo sviluppo di argomenti curriculari ad attività pluridisciplinari come la redazione di un giornalino scolastico, la visione di film e spettacoli teatrali da recensire in un'attività di gruppo, la ricerca su varie problematiche, attività di confronto dei vari linguaggi, anche in relazione ai workshop organizzati dal liceo nell'ambito di 'Educational Art', dall'immagine alla parola, il confronto su vari temi attraverso modalità avanzate di relazione anche a distanza, come la videoconferenza. Il laboratorio diventerà quindi anche spazio per attività extracurricolari, di supporto ai progetti del PTOF e per questo usufruibile anche dal territorio.</p>
Data inizio prevista	03/09/2018
Data fine prevista	31/08/2019



Tipo Modulo	Laboratorio di lingue - italiano
Sedi dove è previsto l'intervento	MISL020003

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	monitor interattivo 65" 16:9, 4k, Ultra HD	1	€ 2.900,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	notebookschermo15',sist.oper.Windows 10, i3	4	€ 400,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavoli modulari di diversa forma e dimensione	24	€ 200,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Seduta a monoscocca in copolimero di polipropilene	25	€ 53,00
TOTALE			€ 10.625,00

Articolazione della candidatura

10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

Sezione: Progetto

Progetto

Progetto	
Titolo progetto	DESILAB
Descrizione progetto	<p>La sede del Liceo Caravaggio, pur ricca di spazi ed ariosa, risulta ancor oggi carente, per l'insegnamento e l'apprendimento professionalizzante del design, di un vero e proprio laboratorio con strumentazione digitale.</p> <p>A partire da tali condizioni di fatto, si propone di realizzare il laboratorio Desilab, utilizzabile dagli studenti del triennio dell'indirizzo di Design. Considerando che la conoscenza dei software per la progettazione e per il rendering nel campo del Design dell'arredo si rafforza con l'utilizzo quotidiano, constatando che negli studi professionali tali conoscenze risultano un requisito minimo che per l'accesso al mondo del lavoro, valutando che i pc ed i software adatti per fare design sono molto costosi e l'esistenza di un unico laboratorio di indirizzo permette solo a una delle quinte uscenti di poter svolgere l'Esame di Stato, si propone di realizzare ex novo un laboratorio, adatto a favorire la sperimentazione, lo sviluppo della ricerca e della formazione dei futuri designer. In esso, la competenza digitale e l'apprendimento del mestiere troveranno un punto di incontro, spazio fisico non più sganciato dalla realtà e neppure economicamente svantaggiato, bensì luogo di appartenenza, dove costruire la propria formazione.</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

La scuola è aperta dalle ore 8:00 alle ore 17:15. Nel nuovo fablab si svolgeranno incontri di formazione e sperimentazione rivolti all'intera comunità scolastica, in orario curriculare ed extracurriculare, con esperti del settore dell'arredo del distretto brianzolo, per incentivare collaborazioni che rafforzino la definizione professionalizzante dell'indirizzo di Design.

Il laboratorio sarà utilizzato dagli studenti dell'indirizzo Design dell'arredo. Oggi essi lavorano prevalentemente su carta e saltuariamente utilizzano il laboratorio informatico di Architettura e ambiente. Nel nuovo fablab gli studenti cercheranno l'idea creativa raccogliendo i dati tramite *cooperative learning in repository* condivise, trasformate sotto forma di *problem solving* in argomenti di discussione e riflessione individuale e collettiva. La sperimentazione progettuale su base parametrica favorirà l'avvicinamento allo studio della geometria.

Innovazione curriculare: gli studenti svilupperanno la capacità progettuale applicando le normative correnti, rispettando l'ambiente con l'utilizzo di materiali riciclati o riciclabili, selezionando processi di utilizzo del prodotto orientati all'*internet thinking*, articolando una proposta commerciale efficace per il mercato on line.

Uso dei pc per la consultazione e la creazione di materiale disciplinare digitale, software CAD/modellizzazione/realtà immersiva; le stampanti 2D e 3D per la stesura della versione commerciale e pubblicitaria del prodotto finito.



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

Nel Liceo Caravaggio sono presenti 23 studenti DVA e 103 BES. L'aula di sostegno, dotata di strumentazione informatica, viene utilizzata come supporto alle attività didattiche teoriche, in particolare per gli studenti con disabilità gravi. Per quanto concerne il laboratorio informatico d'indirizzo (Architettura e Design) la presenza di software CAD/modellizzazione permette di sopperire alle difficoltà, nell'ambito del disegno di progetto, di alunni del biennio certificati con disortografie e disprassie. Il laboratorio è però occupato dalle classi di indirizzo del triennio e raramente gli studenti del biennio hanno occasione di utilizzare i mezzi informatici. Per gli studenti DSA dell'indirizzo di Design lo strumento informatico è sperimentato come un ottimo mediatore dell'inclusività: permettendo di uniformare lo studente al resto della classe, favorendo l'utilizzo di metodologie di lavoro *peer to peer* e di *cooperative learning*; per gli studenti DVA l'utilizzo dei mezzi informatici per la progettazione si è rivelato una valida strategia didattica, consentendo di fatto di colmare il gap rispetto agli alunni normodotati. Strategia prioritaria di supporto all'inclusività della scuola appare quindi il potenziamento delle postazioni di lavoro disponibili e uno specifico corso di formazione per gli insegnanti di sostegno. Per detti allievi il progetto Desilab prevede l'utilizzo esclusivo di due pc multi-touch collocati in una parte del laboratorio più agevole e accessibile.

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

Gli studenti degli indirizzi "Architettura e Ambiente" e "Design dell'arredo" dispongono di un laboratorio informatico (aula 109) con 24 postazioni pc CAD, di una stampante 3D, di un plotter e di un laboratorio informatico più piccolo (aula 120) con 12 postazioni non idonee all'utilizzo del CAD; entrambe le aule si trovano al primo piano. Attualmente le classi dei due indirizzi sono sette; il laboratorio 109 non riesce, pertanto, a soddisfare le esigenze di tutte le classi anche perché i pc non sono efficienti per i software di modellazione 3D.

Il Desilab occuperà l'aula 209, posta al secondo piano dell'edificio, attualmente destinata a lezioni teoriche e pratiche di Design e di italiano e matematica. L'aula è stata scelta perché ampia (80 mq) e adatta a contenere le postazioni pc per un'intera classe, nonché l'angolo laboratorio per la realizzazione dei modellini; essa ha, inoltre, una posizione strategica nell'edificio essendo confinante con le aule destinate all'insegnamento del design sprovviste di strumentazioni informatiche. Proseguendo sullo stesso piano, sull'ala est dell'edificio, si trovano i laboratori destinati all'indirizzo Multimediale, tra cui la sala posa; tale vicinanza faciliterà la collaborazione tra i due indirizzi nella fase di commercializzazione del prodotto finale.

Le attività svolte attualmente nell'aula 209 saranno ricollocate nell'aula 207, senza variazioni significative del setting d'aula.

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 scelta delle strumentazioni necessarie per la realizzazione di un laboratorio per sviluppare progetti di design di tipo professionale è legata alle operazioni di rendering e di video editing dei software comunemente utilizzati negli studi, dalla generazione di file molto grandi e dalla necessità di lavorare contemporaneamente su più applicazioni. Dunque tutti i 24 pc desktop previsti nel progetto (si veda l'allegato: pianta aula 209) saranno caratterizzati da processori di ultima generazione, da una RAM di almeno 16 GB, dall'integrazione tra un hard disk HDD con un SSD ed infine da una scheda video dedicata. La tecnologia dei monitor dovrà consentire la massima riduzione delle frequenze blu/viola, nocive per la vista, poiché gli studenti del triennio frequenteranno il laboratorio da 12 a 14 ore curricolari settimanali. Le nuove scrivanie saranno attrezzate per ospitare la canalizzazione dei cavi elettrici e di rete. La stampante A3 ed il video proiettore serviranno per l'attività di preparazione e di restituzione dei progetti.

Lo spazio a disposizione verrà modificato con un nuovo setting: cattedra e banchi saranno sostituiti da un'unica spina centrale di scrivanie per i pc. Dovrà essere realizzato un nuovo impianto elettrico ed una nuova rete dati.

Il nuovo Desilab, attrezzato con software professionali, consentirà agli allievi di acquisire le competenze digitali specifiche per il settore del design e di gestire il processo progettuale in modo sistemico.

Allegato presente



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

Il presente progetto è coerente con il Ptof triennale, approvato nella seduta del Cdl del 22.01.2016 e aggiornamenti (approvazione del Cdl: 20 Ottobre 2016 e 28 novembre 2017. In particolare si riscontrano congruenze nei seguenti punti

PIANO DI MIGLIORAMENTO (da pag. 49 e 50 PTOF) prevede l'ottimizzazione degli spazi di apprendimento, in particolare i laboratori, attraverso la creazione di ambienti virtuali, il miglioramento dell'ambiente digitale, l'adeguamento delle competenze del corpo docenti.

AZIONI COERENTI CON IL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (da pag. 82 PTOF): Rafforzamento degli indirizzi professionalizzanti attraverso il potenziamento dei laboratori.

DIDATTICA LABORATORIALE (pag.97 PTOF). Indirizzo Design. Laboratorio di Design. Utilizzo delle tecniche CAD e dei programmi multimediali per la realizzazione di progetti e rendering di architetture e di design.

PROGETTO DIGITALCARAVAGGIO (pag. 44 aggiornamento PTOF): pratiche digitali diffuse e condivisione di esperienze attraverso un percorso didattico strutturato.

IL CORSO DI FORMAZIONE DIDATTICA DIGITALE, (pag. 46 aggiornamento PTOF): promuovere l'uso del digitale per una didattica innovativa di apprendimento e di valutazione.

PROGETTO DI MODELLAZIONE PLASTICO SCULTOREA 3D, (pag 34 aggiornamento PTOF 2016-17): uniformare la modalità di progettazione e realizzazione di ambientazioni per opere scultoree nello spazio virtuale

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: n.0187041 Fastweb
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 Nel nuovo laboratorio gli studenti BES e DVA potranno lavorare con i propri compagni durante le ore di lezione, ponendo tutti gli alunni sullo stesso piano di possibilità, in accordo con la D.M. sui BES del 27/12/12. Almeno due postazioni saranno destinate a DVA/BES, con spazio di lavoro più ampio per permettere l'affiancamento dell'insegnante di sostegno, e saranno configurate con modalità di accesso facilitate.



4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si L'utilizzo del nuovo laboratorio sarà coordinato con le aule di Architettura e di Design (cinque al piano secondo, cinque al primo piano), con i due laboratori di Architettura posti al primo piano (aula 109 per il 2D, aula 120 per le ricerche in rete), con i laboratori di Discipline Multimediali e con la Sala Posa collocati al secondo piano ed infine con il laboratorio di modellistica che la scuola ha previsto di realizzare di fianco del Desilab
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Altro (specificare) Durante la fase di elaborazione di un progetto di design, un momento strategico è la ricerca dei dati, cioè immagini di prodotti simili, storie d'uso e racconti esperenziali. Gli studenti del Desilab sperimenteranno il cooperative learning per confrontarsi sui dati raccolti, sulle conoscenze e sulle interpretazioni del tema progettuale e trasferiranno le proprie riflessioni in un "muro virtuale" visibile on line. Il docente riassumerà quanto emerso nel prodotto multimediale condiviso.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 10
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	No

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
DESILAB	€ 63.750,00
TOTALE FORNITURE	€ 63.750,00

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
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 11.250,00)	€ 11.250,00
TOTALE FORNITURE		€ 63.750,00
TOTALE PROGETTO		€ 75.000,00



UNIONE EUROPEA

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 LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'
(MISL020003)

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: LIB9-DESIGN-ARREDAMENTO E LEGNO

Titolo: DESILAB

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	DESILAB
Descrizione modulo	<p>Il nuovo laboratorio Desilab potrà sopperire alla mancanza nel nostro Istituto, di un ambiente attrezzato con strumentazione digitale specifica (hardware e software) per l'indirizzo di Design dell'arredo. L'esistenza di un unico laboratorio di indirizzo, avente pc che non supportano i programmi di modellizzazione e di video editing, rende molto difficile l'apprendimento e l'insegnamento delle competenze digitali ritenute entry level nella maggior parte degli studi professionali di settore. Il Liceo Artistico Caravaggio ha finora messo in campo diverse azioni per arginare le carenze strutturali evidenziate: percorsi di ASL finalizzati a fornire eventi formativi professionalizzanti erogati da partner esterni, supporto e sostegno alla didattica digitale degli studenti e dei docenti tramite la concessione in comodato d'uso gratuito di tablet, incoraggiamento e supporto tecnico per l'utilizzo a scuola dei dispositivi digitali personali di studenti e docenti, programmazione strategica da parte della dirigenza in accordo con il Cdl, di un piano strategico di acquisti della strumentazione necessaria, formazione delle competenze di didattica digitale dei docenti tramite corsi interni ed esterni al nostro Istituto, collaborazione tra i docenti e gli assistenti tecnici per l'implementazione degli applicativi sui pc esistenti. Le motivazioni principali sottese alle azioni citate sono: valorizzazione delle competenze degli studenti; sviluppo della sperimentazione creativa supportata da strumenti digitali performanti; adeguamento della didattica alla architettura digitale, ovvero ai nuovi sistemi di sviluppo che operano all'interno dei software dedicati alla modellazione tridimensionale che facilitano la progettazione di modelli mutevoli, favoriscono l'avvicinamento degli studenti allo studio della matematica e consentono l'estensione dell'ambito progettuale entro il quale si sviluppa l'azione cognitiva. Siamo convinti che i valori e le spinte motivazionali delle diverse componenti scolastiche possano trovare, nella realizzazione del nuovo Desilab, una soluzione efficace ed efficiente e noi siamo pronti a farlo.</p>
Data inizio prevista	03/09/2018
Data fine prevista	31/08/2019
Tipo Modulo	LIB9-DESIGN-ARREDAMENTO E LEGNO
Sedi dove è previsto l'intervento	MISL020003 - DESIGN-ARREDAMENTO E LEGNO

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)	pc desktop i7-7700 16Gb Scheda grafica ded.8Gb	20	€ 2.000,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Monitor 23" Full HD 16:9, 1ms, LED	20	€ 150,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Tastiera con cavo e Mouse, 1000Dpi	20	€ 26,50
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Multitouch screen 23,8", i7-7700T 16GB	2	€ 2.000,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	software per la modellazione 3D, funzionalità BIM	22	€ 45,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	software per il rendering 3D, funzionalità CAD 3D	2	€ 700,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	softw. modellazione solida e superfici amb.Windows	22	€ 54,50
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Scrivania cm 120x80x72h a norma UNI EN 1729	23	€ 290,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Tavolo cm 160x80x72h a norma UNI EN 1729	4	€ 190,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Sedia girevole,5 razze,regolabile in altezza	27	€ 100,00



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
MIUR

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

Scuola LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'
(MISL020003)

Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	stampante A3 a colori laserjet 20PPM	1	€ 1.000,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	ottica ultra corta Full HD 1080p, DPL 10000:1	1	€ 1.501,00
TOTALE			€ 63.750,00



Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
AULE "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE	€ 25.000,00
DESILAB	€ 75.000,00
TOTALE PROGETTO	€ 100.000,00

Avviso	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1009781)
Importo totale richiesto	€ 100.000,00
Num. Delibera collegio docenti	19
Data Delibera collegio docenti	20/04/2017
Num. Delibera consiglio d'istituto	17
Data Delibera consiglio d'istituto	20/04/2017
Data e ora inoltro	08/03/2018 14:32:56
Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM	Sì
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	Sì

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di lingue - italiano: <u>AULA105 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE</u>	€ 10.625,00	Non previsto
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di lingue - italiano: <u>AULA3 "DOMINO" PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICO-ESPRESSIVE</u>	€ 10.625,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 21.250,00	
	Totale Spese Generali	€ 3.750,00	
	Totale Progetto	€ 25.000,00	



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 LICEO ARTISTICO 'CARAVAGGIO'
(MISL020003)

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	LIB9-DESIGN-ARREDAMENTO E LEGNO: <u>DESILAB</u>	€ 63.750,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 63.750,00	
	Totale Spese Generali	€ 11.250,00	
	Totale Progetto	€ 75.000,00	
	TOTALE PIANO	€ 100.000,00	