



Candidatura N. 10639
2 - 12810 del 15/10/2015 -FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	I.I.S. E. DA ROTTERDAM
Codice meccanografico	TOIS03600A
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA XXV APRILE, 139
Provincia	TO
Comune	Nichelino
CAP	10042
Telefono	011621968
E-mail	TOIS03600A@istruzione.it
Sito web	www.erasmonichelino.it
Numero alunni	1155
Plessi	TOPS03601R - LS ERASMO DA ROTTERDAM TOTD03601L - ERASMO DA ROTTERDAM TOTL036013 - I.T.G. ERASMO DA ROTTERDAM

Sezione: Rilevazioni dati sulla scuola

Criteri di ammissione/selezione come da Avviso



Numero di aree da destinare ad ambienti digitali	53
Numero di aree da destinare ad ambienti digitali provviste di copertura rete	53
Percentuale del livello di copertura della rete esistente	100%
Con questa proposta progettuale quante classi pensate di coinvolgere?	53
Con questa proposta progettuale pensate di lavorare su sezioni intere?	Sì - N. sezioni 12
Con questa proposta progettuale pensate di lavorare su un insieme di classi dello stesso anno?	No
Il progetto prevede l'impiego di ambienti e dispositivi digitali 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	Sì
livello di coinvolgimento della scuola nel progetto e coerenza dell'intervento con almeno uno di questi progetti: didattica attiva, laboratorialità, mobile learning, impiego di contenuti e repository digitali, impiego degli spazi didattici inseriti nel Piano dell'offerta formativa (specificare il livello di diffusione di progetti coerenti)	tutte le classi
Servizi online disponibili	Registro elettronico Webmail Materiali didattici online

Rilevazione connettività in ingresso

Fornitore della connettività	TELECOM
Estremi del contratto	1-3E7LVPW



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
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 I.I.S. E. DA ROTTERDAM (TOIS03600A)

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 10639 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli tipo 10.8.1.A3

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
4	Laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D	€ 20.000,00	€ 18.698,03
	TOTALE FORNITURE		€ 18.698,03

Articolazione della candidatura

10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

10.8.1.A3 - Ambienti multimediali

Sezione: Progetto

Progetto

Titolo progetto	SMART MOBILE LABORATORY WITH 3D TECHNOLOGY
Descrizione progetto	<p>Il progetto laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D prevede la realizzazione di una struttura composta da postazioni mobili per gli studenti corredate da tablet convertibili (in notebook) ed accessori, un notebook, una LIM con proiettore portatile, scanner e stampante 3D con accessori annessi. I tablet convertibili connessi alla rete wifi dell'Istituto saranno dotati di software di calcolo numerico e formale, progettazione CAD e pacchetti informatici di simulazione di fenomeni fisici, chimici e biologici. La connessione alla rete internet consentirà l'utilizzo di molti altri software open source, ampliando sia le possibili applicazioni che le discipline coinvolgibili (Economia : simulazione di scenari macroeconomici, Arte : visita virtuale di musei, Letteratura : lettura online di testi, riviste, periodici e quotidiani) . Data l'ampiezza delle possibilità di utilizzo del laboratorio, si pensa ad un coinvolgimento della totalità delle classi dell'Istituto ed altresì ad un suo utilizzo anche per le classi medie inferiori del territorio, nell'ambito delle attività di orientamento. La sua collocazione sarà nel laboratorio di fisica e le modalità di prenotazione saranno analoghe a quelle degli altri laboratori o strumentazioni presenti, cioè gestite attraverso il sito web dell'Erasmo da Rotterdam.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Obiettivi specifici e risultati attesi

cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso

Il laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D, si inserisce nel piano di ampliamento ed ammodernamento dei laboratori del nostro Istituto. L'idea di orientare la progettazione verso un laboratorio mobile rispetto ad una struttura fissa, nasce dalla necessità di ottimizzare il fattore d'uso ed il tempo di occupazione della strumentazione. I laboratori fissi, hanno una destinazione d'uso che privilegia gli studenti dei corsi di studio caratterizzanti, lasciando agli altri solo i tempi residui, nella fattispecie è nostro interesse realizzare un laboratorio multifunzionale che possa essere utilizzato con modalità differenti da tutte le classi del nostro Istituto. La possibilità di prenotare la diversa strumentazione, anche separatamente, può consentire l'utilizzo del laboratorio da più classi contemporaneamente. Non meno importante è l'aspetto legato all'utilizzo della strumentazione portatile per le attività di orientamento in ingresso e di disseminazione didattica presso le scuole medie del territorio. L'inserimento del laboratorio mobile nella programmazione didattica consentirà di aggiornare i programmi e gli obiettivi didattici in molte discipline afferenti a tutti i corsi di studi presenti nel nostro Istituto. La possibilità di poter progettare prototipi nell'ambito delle Scienze delle Costruzioni e di poterli realizzare direttamente mediante stampanti laser 3D può incrementare sensibilmente le competenze dei nostri futuri geometri, mentre per quanto concerne le discipline scientifiche, la possibilità di avere strumenti di calcolo e di simulazione anche di eventi fisici, chimici e biologici potrebbe permettere di ampliare i fenomeni affrontabili nella didattica quotidiana, ivi compresi i fenomeni complessi che sono il paradigma della società contemporanea. Anche le discipline artistiche potranno utilizzare tali strumenti per la realizzazione di forme strutture difficilmente visualizzabili con altre tecniche. Le materie umanistiche e linguistiche potranno utilizzare parte della struttura laboratoriale per attività didattiche di gruppo o per l'utilizzo di materiale didattico presente sul web.

Peculiarità del progetto rispetto a: organizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattico-metodologica, innovazione curriculare, uso di contenuti digitali
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso

Come già esposto precedentemente l'adozione di un laboratorio mobile con tecnologia 3D non impatterebbe direttamente sul tempo scuola, ma bensì sul fattore d'uso ed il tempo di occupazione della strumentazione. permettendo un'ottimizzazione nell'uso del laboratorio e consentendo altresì un diffuso e trasversale utilizzo. La forte influenza sulla metodologia didattica coprirebbe molteplici aree disciplinari, nell'ambito scientifico consentirebbe di affrontare le problematiche connesse alla simulazione di eventi fisici, chimici, economici e sociali, anche dal punto di vista numerico, dando un taglio ancora più sperimentale alle discipline coinvolte. Nella progettazione architettonica e nel disegno permetterebbe di poter visualizzare forme e strutture anche mediante la realizzazione di oggetti e prototipi, visite virtuali a musei. Nell'area linguistico-letteraria la lettura e la consultazione di testi, pubblicazioni e riviste su biblioteche virtuali.

**Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso**

Le attività di sostegno organizzate dal nutrito gruppo di docenti interni all'Istituto, spaziano dallo studio assistito allo sviluppo della psicomotricità, passando per i laboratori tematici inerenti la botanica, l'arpa terapia, la manualità, la motricità e la multimedialità. Le esperienze più significative, inerenti al tema dell'utilizzo delle tecnologie digitali nella didattica per gli studenti H.C., sono state sperimentate per i casi associati alla "Sindrome dello spettro autistico a bassa funzionalità". L'utilizzo di contenuti digitali ha consentito un miglioramento significativo nell'apprendimento e nelle capacità relazionali., l'allestimento di un laboratorio mobile consentirebbe di aumentare i casi trattabili simultaneamente, nonché la maggiore disponibilità di strumenti e software open source disponibili in rete.

**Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il POF della scuola
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. b) dell'Avviso
Si richiede di indicare il titolo di quei progetti inseriti nel POF coerenti con il presente Progetto e di riportare anche il link al POF stesso.**

Nel piano dell'offerta formativa sono presenti molti progetti che potrebbero avvalersi del laboratorio mobile o che sarebbero in contiguità con esso. Tra i numerosi progetti possiamo elencare STELC (Smart Technologies for renewable Energies Low Cost), finanziato dal MIUR nell'ambito della diffusione della cultura scientifica. Ha per oggetto la prototipazione di nuovi modelli per la produzione di energia rinnovabile con l'utilizzo delle stampanti laser 3D. NLS (Non linear Systems). Studio dei sistemi non lineari ed applicazione ai fenomeni complessi in campo fisico, chimico, biologico, economico -sociale Abitare sostenibile. Progettazione di strutture eco-sostenibili. Oltre ai progetti citati ed altri meno complessi ma ugualmente importanti, sotto il profilo didattico e formativo, è importante segnalare la coerenza del progetto laboratoriale con le attività didattiche contenute nei PEI relativi agli studenti HC. Molti docenti di sostegno lavorano da lungo tempo con il supporto di strumentazione informatica e contenuti digitali, ottenendo risultati con i ragazzi disabili di gran lunga superiori a quelli ottenuti con metodologie tradizionali. Il link dove trovare tutte le attività dell'Istituto è <http://www.erasmonichelino.it/index.php/pianooffertaformativa>

**Descrizione del modello di ambiente che si intende realizzare ed eventuale allegato
(cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. c) dell'Avviso)
Si ricorda di esporre puntualmente le modalità di collocazione delle attrezzature che si intende acquisire**

Il laboratorio mobile che si intende realizzare sarà costituito da Tablet convertibili connessi alla rete wifi già presente in tutto l'Istituto, la copertura è pressochè totale, solo le palestre sono attualmente escluse, la postazione del docente consterebbe di un notebook, una LIM portatile, uno scanner 3D ed una stampante laser 3D, nonché un videoproiettore, tutto alloggiato su un carrello mobile. I tablet saranno forniti dei software già specificati precedentemente e di quelli disponibili open source, in rete. La collocazione sarà quella del laboratorio di Fisica, visto l'ampio spazio disponibile.

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D	€ 18.698,03
TOTALE FORNITURE	€ 18.698,03

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	2,00 % (€ 400,00)	€ 400,00
Spese organizzative e gestionali	2,00 % (€ 400,00)	€ 400,00
Piccoli adattamenti edilizi	6,00 % (€ 1.200,00)	€ 0,00
Pubblicità	2,00 % (€ 400,00)	€ 200,00
Collaudo	1,00 % (€ 200,00)	€ 200,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	2,00 % (€ 400,00)	€ 100,00
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 1.301,97)	€ 1.300,00
TOTALE FORNITURE		€ 18.698,03
TOTALE PROGETTO		€ 19.998,03

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: 4

Titolo: Laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D
Descrizione modulo	Il modulo è composto da una serie di tablet convertibili connessi attraverso la rete wifi, un notebook una LIM portatile ,con videoproiettore, scanner e stampante laser 3D. Tutto supportato da software di progettazione e simulazione numerica e grafica , più software open source., la strumentazione viene alloggiata e trasportata su carrello mobile.
Data inizio prevista	01/03/2016
Data fine prevista	02/05/2016
Tipo Modulo	Laboratori mobili
Sedi dove è previsto l'intervento	TOPS03601R - SCIENTIFICO TOPS03601R - LINGUISTICO TOTL036013 - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - BIENNIO COMUNE TOTL036013 - COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO TOTD03601L - AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - BIENNIO COMUNE TOTD03601L - AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - TRIENNIO TOTD03601L - RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING

Sezione: Tipi di forniture



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
Istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

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

Scuola I.I.S. E. DA ROTTERDAM (TOIS03600A)

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Lavagna Interattiva Multimediale	LIM dieci tocchi area attiva 78" su 4:3 + speaker	1	€ 911,95
Videoproiettori tascabili e portatili	Videoproiettore 4:3 0.36:1 300 lm 6000:1	1	€ 1.030,90
Document Camera portatile USB	Document camera USB zoom digitale 500x2 luci A3	1	€ 237,90
Accessori e carrelli per dispositivi tecnologici a fruizione collettiva	Piedistallo sliscendi su rotelle LIM+proiettore	1	€ 1.030,90
Stampante 3D	Stampante 3D microprocessore a 32 bitdisplay LCD	1	€ 2.061,80
Accessori e carrelli per dispositivi tecnologici a fruizione collettiva	Mobile con rotelle per ricarica 32 pc e tablet	1	€ 1.268,80
Dispositivi ibridi PC/Tablet	Tablet convertibile in notebook processore I7	10	€ 940,89
Scanner 3D	STL THING Ris. 0.5mm Prec. Scan 2mm	1	€ 974,40
Software per lo storage e la produzione di contenuti integrativi multimediali	Rhinoceros 3D lab. 30 postazioni studenti	1	€ 945,00
Software di sincronizzazione app e software	Maple 1 licenza laboratorio 11 postazioni	1	€ 200,00
PC Laptop (Notebook)	Notebook RAM 8 GB scheda grafica Nvidia	1	€ 603,48
Accessori per le apparecchiature di rete	Cavi e pprolunghe	2	€ 12,00
TOTALE			€ 18.698,03

Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2 - 12810 del 15/10/2015 -FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI(Piano 10639)
Importo totale richiesto	€ 19.998,03
Num. Delibera collegio docenti	3950/P
Data Delibera collegio docenti	12/11/2015
Num. Delibera consiglio d'istituto	3949/P
Data Delibera consiglio d'istituto	16/11/2015
Data e ora inoltro	27/11/2015 18:01:45
Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM	Si
Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2014) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei	Si

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.A3 - Ambienti multimediali	Laboratori mobili: <u>Laboratorio mobile intelligente con tecnologia 3D</u>	€ 18.698,03	€ 20.000,00
	Totale forniture	€ 18.698,03	
	Totale Spese Generali	€ 1.300,00	
	Totale Progetto	€ 19.998,03	€ 20.000,00
	TOTALE PIANO	€ 19.998,03	