



Candidatura N. 1009190 37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	'MARIO RIGONI STERN'
Codice meccanografico	BGIS03100L
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA BORGO PALAZZO, 128
Provincia	BG
Comune	Bergamo
CAP	24125
Telefono	035220213
E-mail	BGIS03100L@istruzione.it
Sito web	https://www.iisrignonistern.it/
Numero alunni	951
Plessi	BGIS03100L - 'MARIO RIGONI STERN' BGRA03101L - "MARIO RIGONI STERN" BGTA03101C - "MARIO RIGONI STERN"



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1009190 sono stati inseriti i seguenti moduli:
Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
IP01-SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE BIENNIO - TRIENNIO	Serra 4.0	Non previsto	€ 85.000,00
	TOTALE FORNITURE		€ 85.000,00



Articolazione della candidatura

10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

Sezione: Progetto

Progetto

Titolo progetto	De labore et de Floribus: 'Novum Organum'
Descrizione progetto	<p>Il presente progetto si inserisce all'interno di un istituto tecnico e professionale ad indirizzo agrario che ha all'interno una importante azienda agraria con serre umide per la produzione floricola e serre fredde per la produzione orticola.</p> <p>Il terminale della produzione è costituito da un punto vendita.</p> <p>Le serre costituiscono un importante laboratorio che coinvolge tutti gli alunni della scuola che sperimentano didattiche innovative e ospita esperienze di scuola-impresa, di alternanza scuola-lavoro ed è il luogo naturale per l'integrazione, qui gli alunni disabili, e non solo, possono esercitare il pensiero manuale giungendo all'astrazione dal concreto. Attraverso il presente progetto si intende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ammodernare il sistema di computerizzazione delle serre umide che consenta un controllo da remoto del sistema sia climatico sia di fertirrigazione comprendente i grafici dell'andamento del drenato e del grado di bagnatura del substrato; - Ammodernare l'arredo del punto vendita e implementare un carrello e-commerce che consenta la prenotazione dei prodotti attraverso una piattaforma. - Integrare l'azienda agricola all'interno della rete LAN di Istituto consentendo la gestione da remoto della centralina e gemellaggi con altre scuole e università del settore.

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 laboratorio serre umide porta con sé una riorganizzazione del tempo-scuola per quel che attiene il progetto che la scuola ha già nel proprio PTOF, **Scuola-Impresa**, che è parte integrante dell'alternanza scuola lavoro. In questo progetto una classe intera, che ogni anno varia, si occupa della gestione complessiva dell'azienda agraria con la supervisione degli addetti, dei tutor e degli insegnanti spaziando dagli aspetti produttivi a quelli organizzativi gestionali, compresa la vendita. Quindi si ha una profonda riorganizzazione didattico-metodologica in quanto si impara facendo e ciò costituisce il "novum organum", il nuovo vero metodo induttivo. La gestione di un software sofisticato per il controllo della serra, insieme alla gestione di un CMS come wordpress con integrato un software come Amember per la vendita online costituiscono degli importantissimi contenuti digitali dai quali si acquisiscono importanti competenze.

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

La scuola è estremamente attiva sul versante dell'inclusione attraverso tutta una serie di progetti per gli alunni disabili e con BES.

Il presente progetto è intrinsecamente inclusivo perché prevede un gruppo classe che si coordina e agisce come "un'unità plurale", quindi il gruppo sopperisce alle mancanze dei singoli, anzi si fa carico delle mancanze trasformandole in "valore" sociale: essere solidali con i più deboli è un valore sociale e una competenza chiave di cittadinanza. Inoltre, per alcuni lavori in serra, certe forme di disabilità sono un vantaggio: un lavoro ripetitivo come l'invasatura, è perfettamente eseguito, anzi meglio, da un alunno autistico. Quindi l'alunno disabile, in certi contesti può sperimentare dei successi che gli innalzano l'autostima perché gli consentono di gareggiare alla pari con tutti i suoi compagni. La progettazione e la realizzazione di un sito con un CMS consente l'utilizzo di dispositivi digitali intrinsecamente inclusivi perché costruiti con criteri di accessibilità.

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

Il presente progetto mira alla trasformazione della serra floricola attraverso un nuovo impianto di computerizzazione, più moderno e tecnologicamente avanzato, pilotato attraverso software che consentano le seguenti funzioni:

- Controllo sportellature di colmo in funzione di temperatura, umidità, velocità e direzione vento e presenza pioggia
- Controllo sportelli laterali indipendenti dai colmi o in alternativa agli sportelli laterali controllo degli estrattori d'aria e serrande.
- Riscaldamento aereo on/off.
- Deumidificazione con azionamento coordinato di sportellature e riscaldamento
- Impianto di ombreggiamento/coibentazione
- Circolatori d'aria o destratificatori in funzione di temperatura e umidità.

Inoltre mira alla realizzazione di un carrello e-commerce attraverso una piattaforma che consenta anche di operare dei collegamenti con altre scuole e università italiane e estere del medesimo settore per confrontare le soluzioni trovate di fronte medesimi problemi produttivi.

Importante e fondamentale la tipologia di metodologia didattica induttiva e inclusiva adottata.

Il progetto si colloca in una dimensione di continuità con altri due progetti realizzati con il Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020: "Tutti insieme nella rete"; "Rimediazione e triangolazione didattica-personalizzazione-gemellaggi" che sono ormai parte integrante del nostro PTOF.



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.

Per la realizzazione del laboratorio-serre umide serviranno: cablaggio serra; centralina; fertirrigatore; controllo da remoto; bancali; schermo termico; spazio hosting, software carrello e-commerce; arredamento con scaffalature per il punto vendita e cella frigo. Le competenze degli studenti verranno potenziate perché potranno misurarsi con un sistema di gestione della serra ultra moderno che consentirà loro di acquisire competenze digitali unitamente alla messa a punto della piattaforma che servirà, oltre che per la vendita, per operare dei collegamenti con altre realtà formative potenzialmente in tutto il mondo. Altro elemento fortemente innovativo sarà l'approccio didattico induttivo dell'imparare facendo. Sicuramente non da trascurare quanto espresso a proposito della valenza inclusiva del progetto.

Allegato presente

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

Il progetto è in linea con il PTOF della scuola perché le linee guida che la scuola si è data in accordo con gli stakeholder, quindi con membri del Consiglio di Istituto, sono incentrate su alcuni criteri intorno ai quali deve dipanarsi la progettualità della scuola: internazionalizzazione; laboratori esperienziali; educazione alla cittadinanza e alla legalità; didattica digitale; inclusione. A ben vedere il progetto è sicuramente un laboratorio esperienziale che farà largo uso del digitale avanzato che promuoverà l'educazione alla cittadinanza perché intrinsecamente inclusivo e prospetta potenzialmente l'internazionalizzazione con le sue finestre sul mondo. A ciò si aggiunga l'approccio didattico capovolto che va dalla pratica alla teoria, dal braccio alla mente o, meglio, il pensiero manuale, o, come direbbe il filosofo, "Novum Organum". Come detto il progetto si colloca in una dimensione di continuità con altri due progetti del PTOF: Con uno si è cablata la Biblioteca e gli alunni istruiscono i "nonni" sulle competenze digitali; con l'altro abbiamo realizzato un nuovo spazio alternativo per l'apprendimento. Qui i docenti realizzano, attraverso la registrazione di ciò che avviene sullo schermo del pc o attraverso la videoregistrazione (con videocamere), le lezioni che poi vengono allocate in piattaforme, di modo che gli alunni possano fruirne. Il laboratorio serra sarà collegato con quest'ultimo.

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: Telecom 03513041989 marzo 2009



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 Il progetto prevede che un gruppo classe che si coordini e agisca come “un'unità plurale”, quindi il gruppo sopperisce alle mancanze dei singoli, anzi si fa carico delle mancanze trasformandole in “valore” sociale.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Il laboratorio serra verrà, dopo il cabraggio, collegato con la rete di Istituto, in particolare con con l'altro laboratorio realizzato con con il PON “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 (Ambienti Digitali avviso n. 12810), per consentire: controllo da remoto delle centraline, acquisizione e rielaborazione dei dati rilevati; realizzazione e aggiornamento del carrello e-commerce; collegamento in videoconferenza con altri Istituti agrari, Università o aziende.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Altro (specificare) Apprendimento basato sulla progettazione, Peer-education, Cooperative learning
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 90
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	Si La scuola fa parte della Rete Nazionale degli Istituti Agrari e partecipa alle iniziative proposte.

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Serra 4.0	€ 85.000,00
TOTALE FORNITURE	€ 85.000,00

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 2.000,00)	€ 2.000,00
Spese organizzative e gestionali	(€ 2.000,00)	€ 2.000,00
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 6.000,00)	€ 6.000,00
Pubblicità	(€ 2.000,00)	€ 2.000,00
Collaudo	(€ 1.000,00)	€ 1.000,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 2.000,00)	€ 2.000,00



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
MIUR

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

Scuola 'MARIO RIGONI STERN'
(BGIS03100L)

TOTALE SPESE GENERALI	(€ 15.000,00)	€ 15.000,00
TOTALE FORNITURE		€ 85.000,00
TOTALE PROGETTO		€ 100.000,00

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: IP01-SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE

BIENNIO - TRIENNIO

Titolo: Serra 4.0

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Serra 4.0
Descrizione modulo	<ul style="list-style-type: none"> - Ammodernare il sistema di computerizzazione delle serre umide che consenta un controllo da remoto del sistema sia climatico sia di fertirrigazione comprendente i grafici dell'andamento del drenato e del grado di bagnatura de substrato; - Ampliamento della rete LAN di Istituto collegando anche le serre tramite FO-fibra ottica - Ammodernare l'arredo del punto vendita e implementare un carrello e-commerce che consenta la prenotazione dei prodotti attraverso una piattaforma che possa anche consentire dei collegamenti con altre scuole o università.
Data inizio prevista	01/09/2018
Data fine prevista	31/08/2019
Tipo Modulo	IP01-SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE BIENNIO - TRIENNIO
Sedi dove è previsto l'intervento	BGRA03101L - SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE BIENNIO - TRIENNIO

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Cablaggio strutturato	1	€ 6.000,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Switch	1	€ 500,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Centralina, fertirrigatore, controllo da remoto	1	€ 37.000,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Vasche per flusso e riflusso con comandi da remoto	15	€ 500,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Schermo termico con sensori	1	€ 20.000,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Celle frigorifera-Back line	1	€ 6.000,00



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
MIUR

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

Scuola 'MARIO RIGONI STERN'
(BGIS03100L)

Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Arredo per area vendita Front Line	1	€ 8.000,00
TOTALE			€ 85.000,00



Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
De labore et de Floribus: 'Novum Organum'	€ 100.000,00
TOTALE PROGETTO	€ 100.000,00

Avviso	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1009190)
Importo totale richiesto	€ 100.000,00
Num. Delibera collegio docenti	2
Data Delibera collegio docenti	15/02/2018
Num. Delibera consiglio d'istituto	2
Data Delibera consiglio d'istituto	22/02/2018
Data e ora inoltro	06/03/2018 14:32:04
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.B2 - Laboratori professionalizzanti	IP01-SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE BIENNIO - TRIENNIO: <u>Serra 4.0</u>	€ 85.000,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 85.000,00	
	Totale Spese Generali	€ 15.000,00	
	Totale Progetto	€ 100.000,00	
	TOTALE PIANO	€ 100.000,00	