Candidatura N. 1007228
37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	I.S.I.S.S. 'GALILEI-BOCCHIALINI'
Codice meccanografico	PRIS00200Q
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA MARTIRI DI CEFALONIA 14
Provincia	PR
Comune	San Secondo Parmense
CAP	43017
Telefono	0521871536
E-mail	PRIS00200Q@istruzione.it
Sito web	WWW.POLOAGROINDUSTRIALE.GOV.IT
Numero alunni	1359
Plessi	PRIS00200Q - I.S.I.S.S. "GALILEI-BOCCHIALINI" PRTA00201G - FABIO BOCCHIALINI PRTF002018 - GALILEO GALILEI (I.T.S.O.S.)

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1007228 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	Nuovo laboratorio di Biologia per lo sviluppo delle competenze di base	Non previsto	€ 11.274,00
Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro	Laboratorio di scienze e tecnologie applicate per competenze di base	Non previsto	€ 11.568,00
	TOTALE FORNITURE		**€ 22.842,00**

Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
ITVE-VITICOLTURA ED ENOLOGIA	Cantina 4.0	Non previsto	€ 63.750,50
	TOTALE FORNITURE		**€ 63.750,50**

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	Laboratori Innovativi per le Competenze Scientifiche - L.I.C.S.2018
Descrizione progetto	Il progetto ha lo scopo di realizzare spazi flessibili per la didattica mediante un laboratorio digitale mobile e il potenziamento dell'esistente laboratorio di biologia e di scienze applicate per lo sviluppo delle competenze di base Per rafforzare le competenze nelle discipline scientifiche, matematiche, tecniche e di tutte le discipline di base, il progetto prevede: 1.l'integrazione dei laboratori scientifici già esistenti e 2. l'ampliamento della strumentazione (già in dotazione alla scuola) con la creazione di un laboratorio digitale mobile. Sono previsti microscopi ad alta definizione e una videocamera Wi-Fi che sarà la base per attività laboratoriali hi-tech grazie alle quali gli studenti potranno discutere di fenomeni, effettuare ricerche e svolgere esperimenti in modo centralizzato o in piccoli gruppi. La flessibilità del laboratorio digitale, basato sull'utilizzo dei tablet, consentirà uno sviluppo delle attività didattiche nella direzione dell'innovazione digitale, dell'inclusione e della costruzione del significato dell'esperienza. Il progetto consentirà ai docenti di innovare l'attività didattica del nostro istituto mediante spazi appropriati per preparazione, approfondimento e valutazione delle attività.

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 offre la possibilità di creare un laboratorio capace di rendere più attivo e interattivo il lavoro dello studente permettendogli di osservare attivamente le esperienze, di svolgerle in autonomia, di vivere l'attività didattica laboratoriale attraverso una strumentazione efficiente, di facile accesso e predisposta per l'interfaccia con altri strumenti, con la possibilità di utilizzare applicazioni di imaging per elaborare informazioni che altrimenti potrebbero risultare statiche.

Gli aspetti innovativi dal punto di vista metodologico sono i seguenti: il potenziamento dei collegamenti interdisciplinari attraverso attività su app che richiedono competenze trasversali, trasformando anche un approccio ludico alle tecnologie in una padronanza tecnica specifica. I docenti stessi saranno stimolati a sperimentare nuove tecnologie e nuove modalità didattiche; contemporaneamente sarà abbassata la frequenza di utilizzo - da parte degli altri indirizzi - dei laboratori informatici, prevalentemente dedicati alle attività di indirizzo informatico ma ad oggi utilizzati per qualunque attività richieda un supporto informatico, rendendo più elastica l'organizzazione del tempo scuola e permettendo di intensificare utilizzi esistenti e/o progettare nuove attività.

L'utilizzo dei tablet migliorerà il feedback delle valutazioni perché consentirà lo svolgimento di verifiche e test direttamente su piattaforma informatica.

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

Il progetto prevede un laboratorio mobile che permette all'istituto di dotarsi di strumenti che favoriscono l'integrazione degli studenti con disabilità motorie e di supporti digitali per alunni ipovedenti. In particolare l'utilizzo di tablet con scrittura intuitiva: 1) agevolerà la compilazione di testi da parte di studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento; 2) garantirà maggiore flessibilità nell'utilizzo di applicazioni grafiche per alunni disgrafici; 3) potenzierà l'approccio per immagini alle discipline di base e la rielaborazione interattiva per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali.

Consentirà inoltre la somministrazione di test a risposta chiusa più user friendly e declinati sui vari livelli delle competenze chiave delle discipline di base.

Infine, obiettivo trasversale del presente progetto è quello di creare un nuovo tipo di approccio laboratoriale che consenta a tutti gli studenti con disabilità di interagire con gli strumenti e le tecnologie, compensando così eventuali difficoltà motorie, pratiche o relative alla comprensione di aspetti teorici relativi a contenuti veicolati con metodi "tradizionali".

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

Il progetto si realizza su due fronti: da un lato prevede un potenziamento strumentale (e il conseguente ampliamento di sperimentazione ed osservazione laboratoriale) attraverso l'acquisto di microscopi ottici e tablet per i laboratori scientifici, dall'altro la realizzazione di un laboratorio digitale mobile con l'acquisto di tablet e carrelli cablati per il trasporto, in modo che i supporti digitali possano essere utilizzati nell'aula in cui gli studenti svolgono la normale attività frontale.

Il potenziamento dei laboratorio di biologia e di scienze e tecnologie applicate avverrà con l'acquisto di microscopi per completare la dotazione d'istituto, funzionante ma, per lo più, obsoleta e che non consente la digitalizzazione dell'immagine acquisita in alta definizione.

L'acquisto dei tablet per l'interfaccia con videocamera wi-fi ha lo scopo di effettuare l'acquisizione di dati e immagini live e di rielaborazione imaging successiva. La portabilità del laboratorio didattico digitale, costituito da 30 tablet e appoggiato alla rete wi-fi esistente, ma che necessita di potenziamento, permetterà agli studenti l'utilizzo dei supporti nella loro aula, alleggerendo l'utilizzo di aule dedicate e consentendo maggiore flessibilità nell'orario. Microscopi e tablet si integreranno nelle aule dedicate ai laboratori dove sono già presenti strumenti di rilevazione che attualmente dispongono di un unico tablet di interfaccia e consentirà un utilizzo più completo del laboratorio.

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.

1. Telecamera digitale per microscopio

2. Microscopi per osservazione studenti, e di alta gamma per analisi in vista delle future Utilizzi: osservazione diretta su supporto digitale in tutte le discipline collegate alle biotecnologie e alle scienze (osservazione di minerali, analisi di cellule e tessuti animali e vegetali, osservazione delle principali fitopatie e prove di germinabilità a supporto delle attività svolte in serra e presso campi sperimentali), osservazione di fenomeni biologici legati a tecniche di trasformazione di prodotti alimentari; realizzazione e replicazione delle misure; manipolazione diretta di campioni e lavoro a piccoli gruppi per osservazione e analisi dei dati; collaborazione con ordini di scuola del territorio (scuole medie inferiori, scuola primaria ed Its) attraverso lo sviluppo di progetti legati alla microbiologia e allo studio degli alimenti

3. Tablet per verifiche e test con feedback immediato tramite piattaforme o Google app; utilizzo di app specifiche per le discipline scientifiche e agrarie coinvolgendo tutti gli indirizzi dell'Istituto (Welab e fogli elettronici per l'analisi dei dati); upload diretto dei dati nel drive dedicato alle attività sperimentali N.B. La versatilità del laboratorio mobile permette comunque di coinvolgere tutti gli indirizzi della scuola nelle competenze di base.

4. Stampante per rielaborazione test, divulgazione dei risultati a livello di istituto o nella nascente food farm; supporto cartaceo per test

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

Il progetto contribuisce a realizzare il Ptof della scuola che prevede nei "profili di uscita" che lo studente approfondisca "la conoscenza del proprio territorio dal punto di vista ambientale e produttivo, in un'ottica di tutela e valorizzazione delle sue risorse naturali, culturali e storiche". In particolare nell'Indirizzo Agrario lo studente approfondisce "le problematiche collegate all'organizzazione delle produzioni animali e vegetali, alle trasformazioni, alla commercializzazione dei relativi prodotti e all'utilizzo delle biotecnologie". Lo studente dell'Indirizzo Informatico sviluppa "la conoscenza necessaria ad analizzare, dimensionare, gestire e progettare sistemi per l'elaborazione, la trasmissione e l'acquisizione di dati; impara a collaborare all'ideazione, allo sviluppo e alla gestione di dispositivi e strumenti informatici". Il diplomato in Amministrazione, Finanza e Marketing (AFM) "ha una preparazione flessibile per adattarsi ai cambiamenti del mondo del lavoro, sa utilizzare le reti e gli strumenti informatici". Il nuovo laboratorio, grazie alla flessibilità e alle nuove pratiche didattiche che sarà possibile attuare contribuirà a dare attuazione al Pdm che tra gli obiettivi prevede: "Progettare unità didattiche per il potenziamento delle competenze trasversali per tutte le classi" e "Progettare alcune prove di verifica comuni per le classi".

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: TGU 5211350570301 PL 72078-2018(053100)S Fibra Professional Accbase-ND-ND-31500
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 La didattica dell'Istituto è fortemente inclusiva vista la presenza di 37 alunni DA e 22 BES. Il progetto supera le barriere attitudinali e ambientali che rendono difficile agli alunni con DA la partecipazione alle attività. Il supporto digitale mobile consentirà un uso frequente del laboratorio e l'elaborazione dati con tempi e obiettivi personalizzati. Si rafforzerà l'autostima. La possibilità di svolgere test su supporto digitale consentirà agli alunni con DSA di focalizzare la preparazione
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Il potenziamento strumentale integra la dotazione d'Istituto e il laboratorio mobile lo collegherà alla serra didattica per approfondire le produzioni vegetali realizzate in serra (analisi di fitopatologie, prove di germinabilità, analisi di tessuti). Il supporto digitale permetterà la condivisione con docenti di altre discipline e studenti di altre classi, creando una connessione per una rielaborazione multidisciplinare e una base per un archivio sperimentale d'istituto.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Coding/pensiero computazionale/programmazione TEAL (Technology Enhanced Active Learning) Didattica per scenari (Learning story) Altro (specificare) La portabilità del laboratorio darà agli studenti strumenti attuali per rinforzare competenze trasversali e digitali, per imparare a conoscere la tecnologia sotto aspetti didattici e non solo ludici. Il progetto intende creare una risorsa per una nuova modalità di apprendimento interattiva e per il lavoro in team di docenti e studenti appoggiandosi al Cloud d'Istituto per stimolare i docenti a utilizzare nuove strategie didattiche più vicine alle esigenze dei nostri studenti nativi digitali.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curricolari apertura previste: 16

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Nuovo laboratorio di Biologia per lo sviluppo delle competenze di base	€ 11.274,00
Laboratorio di scienze e tecnologie applicate per competenze di base	€ 11.568,00
TOTALE FORNITURE	**€ 22.842,00**

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 287,73)	€ 287,73
Spese organizzative e gestionali	(€ 287,73)	€ 287,73
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 863,20)	€ 0,00
Pubblicità	(€ 287,73)	€ 287,73
Collaudo	(€ 143,86)	€ 143,86
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 287,73)	€ 287,73
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 2.158,00)	**€ 1.294,78**
TOTALE FORNITURE		**€ 22.842,00**
TOTALE PROGETTO		**€ 24.136,78**

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: Nuovo laboratorio di Biologia per lo sviluppo delle competenze di base

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Nuovo laboratorio di Biologia per lo sviluppo delle competenze di base
Descrizione modulo	Potenziamento del laboratorio di biologia con l'acquisto di microscopi per completare la dotazione esistente in istituto (funzionante ma, per lo più, obsoleta), che attualmente non consente la digitalizzazione dell'immagine acquisita in alta definizione. Acquisto di tablet per l'interfaccia con videocamera wi-fi con lo scopo di effettuare l'acquisizione di dati e immagini live e di rielaborazione imaging successiva, di un microscopio trinoculare a contrasto di fase ingrandimento x1000 con predisposizione a videocamera per riprese visualizzabili direttamente su tablet e per la realizzazione di video a scopo didattico anche per futuri studenti. Possibilità di osservazione di fenomeni biologici legati alle tecniche di trasformazione di prodotti alimentari anche collegati con le attività produttive del territorio e in collaborazione con altri ordini di scuola (scuole medie inferiori, scuola primaria ed Its) attraverso lo sviluppo di progetti legati alla microbiologia e allo studio degli alimenti.
Data inizio prevista	01/07/2018
Data fine prevista	15/02/2019
Tipo Modulo	Laboratorio di scienze e tecnologia - Biologia
Sedi dove è previsto l'intervento	PRTF002018

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	Microscopio trinoculare per riprese video	2	€ 795,00
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	Microscopi binoculari per osservazione studenti	2	€ 464,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Tablet tipo Asus Zenpad o analoghi 10'1 32GB	16	€ 290,00
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	Microscopio trinoculare a contrasto con video	1	€ 2.150,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Staffa di sicurezza	1	€ 210,00

Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Custodia a libro per tablet	16	€ 15,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Antenna tipo DVL1610APWIRELESS ac1200 dualband UNI	1	€ 160,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	LICENZA PER 6 ACCESS POINT	1	€ 270,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Carrello cablato ricarica 16 tablet con ventola	1	€ 1.086,00
TOTALE			**€ 11.274,00**

Elenco dei moduli
Modulo: Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro
Titolo: Laboratorio di scienze e tecnologie applicate per competenze di base

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Laboratorio di scienze e tecnologie applicate per competenze di base
Descrizione modulo	Gli stereomicroscopi potenziano le competenze scientifiche di base grazie alla possibilità di osservazione diretta su supporto digitale della struttura di minerali, analisi di cellule e tessuti animali e vegetali, con possibilità di creare i prerequisiti per l'osservazione delle principali fitopatie e prove di germinabilità a supporto delle attività svolte in serra e presso campi sperimentali. Con realizzazione e replicazione in autonomia e lavoro anche a piccoli gruppi delle misure gli studenti potranno sperimentare in prima persona. Le caratteristiche del laboratorio mobile digitale sono principalmente la flessibilità di utilizzo e la portabilità: gli studenti potranno fruire direttamente dei supporti anche nella loro aula, alleggerendo l'utilizzo di aule dedicate e consentendo maggiore flessibilità nell'orario. Anche grazie all'utilizzo dei supporti mobili, tutto il progetto mira: al superamento delle barriere (attitudinali ed ambientali) che rendono difficile agli alunni con disabilità la partecipazione alle attività didattiche, l'utilizzo più frequente dei laboratori e dei supporti da parte degli alunni diversamente abili, un accesso agevolato per gli studenti con difficoltà motorie e a consentire l'elaborazione successiva dei dati memorizzati.
Data inizio prevista	01/07/2018
Data fine prevista	15/02/2019
Tipo Modulo	Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro
Sedi dove è previsto l'intervento	PRTF002018

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Tablet tipo Asus Zenpad o analoghi 10'1 32GB	24	€ 290,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Antenna tipo DVL1610APWIRELESS ac1200 dualband UNI	1	€ 160,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	Stampante tipo HP Laserjet Pro M501 o analoga	1	€ 200,00

Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	Telecamera digitale HDMI per microscopio 5MP	1	€ 630,00
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	Stereomicroscopio trinoculare per riprese video	1	€ 669,00
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	Stereomicroscopio binoculare per osservazione stud	1	€ 609,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Adattatore per videocamera	1	€ 100,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Carrello cablato ricarica 32 tablet con ventola	1	€ 1.670,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Staffa di sicurezza	1	€ 210,00
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Custodia a libro per tablet	24	€ 15,00
TOTALE			**€ 11.568,00**

Articolazione della candidatura
10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

Sezione: Progetto

Progetto	
Titolo progetto	Cantina enologica 4.0
Descrizione progetto	La cantina enologica è un laboratorio indispensabile alla didattica caratterizzante la nuova articolazione Viticoltura Enologia, di cui l'Istituto è sprovvisto. La cantina permetterebbe a tutti gli studenti e le studentesse, compresi quelli Diversamente abili e con Bisogni educativi speciali, di acquisire competenze spendibili sul piano dell'occupabilità nel territorio parmense e nelle province limitrofe. Il progetto prevede la creazione di una cantina che possa ospitare una linea di produzione di vino rifermentato in bottiglia, con l'utilizzo di lieviti "selvaggi" e trattamenti e interventi ridotti al minimo indispensabile (filtrazione a cartoni o a farine fossile solo per il 5-10% del mosto da utilizzare nella rifermentazione in bottiglia, max 50 mg/L di solfiti, effettuazione di cure al vino mediante decantazioni naturali e travasi, con l'utilizzo di tecnologie digitali nel monitoraggio delle operazioni e delle analisi), in modo da ottenere un vino definibile oggi come "naturale", in riferimento ai protocolli volontari di libere associazioni di produttori come Vini di Vignaioli, Vin Natur, Vignaioli Artigiani Naturali, Vi.Te, Emilia sur Lì. Alcuni definiscono questi vini come prodotti con Metodo Ancestrale; effettivamente, il termine può essere considerato corretto, perché recupera, alla luce di tecniche aggiornate e di conoscenze scientifiche adeguate, il concetto di Terroir, inteso come tradizione di un territorio, intesa come insieme inscindibili di condizioni pedoclimatiche, vitigni utilizzati, cure al vino utilizzate, con la valorizzazione del lavoro umano che coordina tutte le operazioni dal campo alla bottiglia. Al grande musicista Gustav Mahler viene attribuita una riflessione sul concetto di tradizione che intendiamo fare nostra: "Tradizione non è il culto delle ceneri, ma custodire il fuoco". L'omaggio alla tradizione del terroir emiliano, con il recupero della produzione di vini rifermentati in bottiglia, ha dunque il significato di mantenere vivo quel fuoco, di alimentarlo con uno storytelling evocativo, capace di guardare al passato con lenti nuove, per far rivivere in modo condiviso la gioiosità e la convivialità insite nel vino frizzante naturale. Le uve utilizzate per la trasformazione saranno innanzitutto quelle provenienti dai filari ubicati nell'azienda dell'Istituto, che ospita varietà tradizionalmente presenti nella zona (vitigni: Malvasia odorosissima di Parma, Termarina bianca e rossa, diverse varietà di Lambrusco). A queste si affiancheranno uve di piccoli produttori della zona sprovvisti di impianti di trasformazione, i cui metodi di coltivazione escludano l'utilizzo di diserbanti e di concimi chimici. Inoltre, dato che nell'azienda dell'Istituto è presente anche un frutteto che contiene diverse specie e ospita varietà antiche, è possibile anche pensare che una parte della produzione di mele e pere possa seguire la via della trasformazione in sidro, anch'essa presente nella tradizione in diverse zone del parmense e attualmente riscoperta da alcuni produttori. La realizzazione della struttura è attuabile presso la sede dell'Istituto, in un locale attualmente adibito ad aula, adiacente al laboratorio di chimica esistente (i due locali sono separati solo dai servizi igienici).

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-cantina consentirà di verificare la conoscenza di fenomeni e processi acquisiti in aula teoricamente, procedendo dal sapere al saper fare. L'apprendimento diventerà significativo per la motivazione individuale e di gruppo, grazie a una riorganizzazione del tempo-scuola. La cantina enologica resterà aperta tutto l'anno, in rete con il territorio, per consentire attività laboratoriali e di A.S.L anche oltre l'orario scolastico. Il coinvolgimento attivo degli studenti nel progetto-cantina favorirà il lavoro d'équipe e l'apprendimento di principi e metodi di progettazione, organizzazione e gestione di un'attività produttiva. L'imparare facendo e la didattica laboratoriale attiveranno strategie innovative, come il cooperative learning e la peer education. Inoltre, nel laboratorio si sperimenteranno la distribuzione dei ruoli, la flessibilità, il confronto con l'altro, la gestione delle diverse opinioni. L'approccio ecosostenibile della cantina favorirà la comprensione dei concetti di naturalità, territorialità, tracciabilità e sostenibilità di un prodotto. Arricchiranno il curricolo moduli di analisi biochimiche e organolettiche, analisi sensoriale, stima economica. Le attività di merchandising, marketing e vendita valorizzeranno il lavoro e l'acquisizione di concetti e prassi dell'economia di mercato. Gli allievi, attraverso tecnologie tradizionali e strumentazioni digitali all'avanguardia, diverranno competenti e preparati ad affrontare le sfide del futuro.

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 attua le seguenti strategie di intervento ai fini dell'inclusione degli alunni con disabilità (68 alunni) e degli alunni con bisogni educativi speciali (97 alunni):

1. video sulla produzione vinicola che mostrino in anteprima agli studenti ciò che andranno a concretizzare nella Cantina; il video offre il vantaggio di essere più diretto e di rendere immediatamente comprensibile la tipologia di lavoro da svolgere, in modo che gli alunni con disabilità o con BES possano realizzare l'entità del progetto;
2. utilizzo di software didattici (libri digitali, mappe interattive) che presentino il funzionamento degli utensili e degli strumenti di lavoro o illustrino i concetti di "naturalità", "territorialità", "tracciabilità" e "sostenibilità" del prodotto;
3. lavoro cooperativo (*cooperative learning* o *peer to peer education*): gli studenti potranno interagire con i compagni e svolgere mansioni in relazione alle proprie abilità e competenze;
4. lavoro d'azione e simulazione d'impresa: attraverso la pratica del *learning by doing*, gli studenti potranno cimentarsi in un lavoro d'équipe identico a quello aziendale (docente-capoarea che assegna mansioni agli studenti), affinché possano indirettamente entrare nel mondo del lavoro;
5. didattica multisensoriale: attraverso la stimolazione costante di tutti i canali percettivi (olfattivo, tattile, gustativo), gli studenti saranno coinvolti in egual misura nella produzione vinicola e nell'analisi del prodotto, migliorandolo e valorizzandolo.

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

L'istituto possiede due Aziende agrarie, per una superficie totale di circa 5 ha, di cui 2500 m2 investiti a vite, principalmente dei vitigni Termarina rossa, Termarina bianca e Malvasia odorosissima di Parma. Sono inoltre presenti numerosi vitigni di varietà antiche reperiti nel territorio emiliano. Attualmente l'uva viene trasformata in vino esternamente. Un appezzamento di 1500 m2 , frutto di una quota acquistata, verrà investito a vite con varietà, principalmente varie tipologie di Lambrusco, atte a produrre vino rosso frizzante, tipico del territorio emiliano. Risulta essenziale avere la possibilità di trasformare in vino tali uve con la realizzazione di una cantina enologica attrezzata, in modo da permettere una formazione adeguata agli allievi con particolare riferimento all'innovazione tecnologica e digitale, alla ricerca e alla valutazione dei risultati ottenuti. Attiguo allo spazio dove verrebbe allestita la cantina è presente il laboratorio di chimica fornito delle dotazioni materiali di base per semplici analisi dei mosti e dei vini.

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 coinvolgimento attivo degli studenti nella realizzazione del progetto-cantina sarà proficua a più livelli: essi riusciranno ad apprezzare la bellezza del lavorare insieme oltre ad apprendere i principi e i metodi di progettazione, organizzazione e gestione di un'attività produttiva vinicola, e, successivamente, saranno protagonisti delle varie fasi di lavoro. L'*imparare facendo* e la didattica laboratoriale attiveranno strategie metodologiche innovative, come il *cooperative learning* o la *peer to peer education*. Il lavoro in laboratorio permetterà di sperimentare il lavoro d'*équipe*, la distribuzione dei ruoli, la flessibilità, il confronto con l'altro, la gestione della divergenza d'opinione,

L'approccio ecosostenibile della cantina indispensabile nel nostro territorio favorirà la comprensione in modo pregnante dei concetti di "naturalità", "territorialità", "tracciabilità" e "sostenibilità" di un prodotto.

Familiarizzando con macchinari e utensili tradizionali, ma anche con strumentazioni digitali all'avanguardia, gli alunni diventeranno competenti e preparati ad affrontare con le sfide del mondo del lavoro.

Allegato presente

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

La proposta progettuale “Cantina enologica 4.0” si inserisce perfettamente all’interno delle priorità strategiche dell’Istituto: il nostro Polo scolastico vuole, infatti, essere una “Scuola dell’innovazione” che favorisca attitudini all’autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla collaborazione, alla formazione continua, alla valorizzazione del metodo scientifico e del sapere tecnologico e alla responsabilizzazione personale e sociale. La modalità principale, con cui la nostra Scuola mira ad essere innovativa, è proprio quella laboratoriale e la realizzazione della Cantina risulta fondamentale per poter potenziare a valorizzare al meglio le competenze dei nostri studenti; questi ultimi saranno protagonisti attivi di una Scuola intesa come comunità che interagisce col territorio e con le imprese locali e potranno inserirsi indirettamente nella realtà lavorativa della zona in cui risiedono, diventando pratici nell’elaborazione dei prodotti tipici e delle eccellenze del 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: Riferimento contrattuale numero di protocollo 3933 del 14 ottobre 2015
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 Lab valorizza le abilità degli alunni BES, favorendo una didattica inclusiva. Per le criticità rilevate nel PAI si evince: un aumento del n° di alunni BES (68 DA e 97 DSA), carenze di strumenti tecnici/multimediali e sussidi didattici. Per la fruibilità si svilupperanno mappe interattive installate su iPad, PC o LIM illustranti le sequenze della lavorazione enologica e etichette semplificate di attrezzature, anche in Braille. Il laboratorio è accessibile a persone a mobilità ridotta.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si La scuola sta realizzando un laboratorio territoriale per l'occupabilità previsto dalla L 107. http://www.poloagroindustriale.gov.it/pon-laboratorio-territoriale.html Il progetto ha come fine la realizzazione di un laboratorio con tre impianti pilota per le trasformazioni agroalimentari (conserve alimentari, prodotti caseari e panificazione). I laboratori di vinificazione completerebbe l'offerta formativa dell'istituto valorizzando tutte le specificità delle vocazioni territoriali.

5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Altro (specificare) Le metodologie usate per valorizzare l'apprendimento nel laboratorio saranno il project based learning, la peer education, il cooperative learning e il learning by doing, tese a valorizzare la motivazione e l'apprendimento attivo in situazione di simulazione. Lo storytelling verrà usato nel momento metacognitivo con l'obiettivo del rinforzo degli apprendimenti.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curricolari apertura previste: 28
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	Si La giunta regionale con atto n.2390/2016 ha definito di aggregare i due istituti Galilei-Bocchialini e Magnaghi-Solari in un unico Polo TP. L'USR ER con decreto 16/2017 ha recepito questa programmazione territoriale dell'O.F.. Con atto 43/2017 il Consiglio provinciale di Parma ha deliberato l'approvazione dello schema di accordo di rete tra le due scuole per la costituzione del PTP denominato "Parma Land & Food" - Filiera Agri Business, Sistema Agro-Industriale-Alimentare e Turistico.

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Cantina 4.0	€ 63.750,50
TOTALE FORNITURE	**€ 63.750,50**

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 1.499,93)	€ 1.499,93
Spese organizzative e gestionali	(€ 1.499,93)	€ 1.499,93
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 4.499,80)	€ 4.499,80
Pubblicità	(€ 1.499,93)	€ 1.499,93
Collaudo	(€ 749,96)	€ 749,96
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 1.499,93)	€ 1.499,93
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 11.249,50)	**€ 11.249,48**
TOTALE FORNITURE		**€ 63.750,50**
TOTALE PROGETTO		**€ 74.999,98**

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: ITVE-VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Titolo: Cantina 4.0

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Cantina 4.0
Descrizione modulo	La linea di produzione proposta è una linea per produzione di vino rifermentato in bottiglia, con lieviti selvaggi e trattamenti ridotti al minimo indispensabile (max 50 mg/L di solfiti aggiunti, solo travasi, filtrazione prevista solo per filtrato dolce necessario alla rifermentazione in bottiglia).
Data inizio prevista	01/08/2018
Data fine prevista	28/02/2019
Tipo Modulo	ITVE-VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Sedi dove è previsto l'intervento	PRTA00201G - VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Transpallet pesatura uva	1	€ 2.928,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Pigiadiraspatrice	1	€ 2.793,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Pressa a membrana MOTORIZZATA CON PLC e compressor	1	€ 12.474,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Serbatoi semprepieni capacità 5 Hl circa	3	€ 1.769,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Filtro a cartoni 20x20	1	€ 1.067,00

Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Kit per la doppia filtrazione con piastra cieca.	1	€ 91,50
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Serbatoi capacità 5 Hl circa per svinatura	4	€ 1.830,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Serbatoi capacità 5 Hl circa per stoccaggio	4	€ 1.500,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Piastre di refrigerazione	4	€ 200,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Serbatoi semprepieni capacità 1 Hl circa	2	€ 366,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Carrello INOX	2	€ 350,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Tappatrice semi automatica	1	€ 4.600,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Inverter per alimentazione	1	€ 600,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Gabbiettatrice	1	€ 2.520,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Gruppo frigorifero	1	€ 4.800,00

Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Impianto Termocontrol	1	€ 1.830,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Rifrattometro	1	€ 240,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Pompa travasi carrellata	1	€ 1.400,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Riempitrice semiautomatica	1	€ 2.373,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Fermentiera 40L	2	€ 1.500,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Tappatrice per tappi a corona	1	€ 695,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Tavolo co 4 ruote 800X1900	1	€ 600,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Cappa Flusso laminare	1	€ 880,00
TOTALE			**€ 63.750,50**

Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Laboratori Innovativi per le Competenze Scientifiche - L.I.C.S.2018	€ 24.136,78
Cantina enologica 4.0	€ 74.999,98
TOTALE PROGETTO	**€ 99.136,76**

Avviso	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1007228)
Importo totale richiesto	€ 99.136,76
Num. Delibera collegio docenti	3
Data Delibera collegio docenti	28/02/2018
Num. Delibera consiglio d'istituto	5
Data Delibera consiglio d'istituto	08/02/2018
Data e ora inoltro	08/03/2018 11:01:57
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 scienze e tecnologia - Biologia: Nuovo laboratorio di Biologia per lo sviluppo delle competenze di base	€ 11.274,00	Non previsto
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro: Laboratorio di scienze e tecnologie applicate per competenze di base	€ 11.568,00	Non previsto
	Totale forniture	**€ 22.842,00**	
	Totale Spese Generali	**€ 1.294,78**	
	Totale Progetto	**€ 24.136,78**	

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	ITVE-VITICOLTURA ED ENOLOGIA: Cantina 4.0	€ 63.750,50	Non previsto
	Totale forniture	**€ 63.750,50**	
	Totale Spese Generali	**€ 11.249,48**	
	Totale Progetto	**€ 74.999,98**	
	TOTALE PIANO	**€ 99.136,76**	