

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN LABORATORIO DIDATTICO INNOVATIVO

La Missione 4 del PNRR ITALIA (Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università), nell'investimento 3.2 (Scuola 4.0 – Scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori) prevede la creazione di laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei vari ambiti tecnologici.

TARGET: Istituti tecnici settore agrario, agroalimentare, agroindustria | Istituti professionali settore Agricoltura

Laboratorio Agrario

OBIETTIVO E DESCRIZIONE GENERALE

L'obiettivo di questo progetto è quello di fornire alle scuole un laboratorio innovativo dotato di attrezzature digitali e funzionali avanzate in grado di fornire le modalità per l'apprendimento di competenze per le professioni digitali del futuro. Questi spazi sono stati pensati come sostegno allo sviluppo di contenuti curriculari e di azioni didattiche in coerenza con gli obiettivi di apprendimento collegati alla specifica tipologia di percorsi formativi. Per attivare queste azioni è necessario impiegare specifiche attrezzature, materiali e tecnologie digitali, la cui scelta si riferisce a criteri di varietà, funzionalità e avanguardia dell'azione didattica.

Il valore aggiunto di questi laboratori è il loro carattere altamente professionalizzante in quanto permettono ai ragazzi di familiarizzare con gli strumenti e le metodologie che si troveranno ad utilizzare una volta entrati nel mondo del lavoro; questo progetto ha quindi come ulteriore obiettivo quello di formare i ragazzi affinché possano avere tutti gli strumenti e le competenze specifiche necessarie per diventare futuri professionisti del mestiere.

In particolare il laboratorio agrario è uno spazio in cui lo studente potrà trovare le strumentazioni necessarie a svolgere tutte le attività presenti nel piano di studi e a raggiungere tutti gli obiettivi specifici di apprendimento, in modo coinvolgente, tecnologico e innovativo. Nello specifico il laboratorio agrario per la scuola 4.0 è dotato di banchi regolabili in altezza con sgabelli, utili per poter lavorare e seguire le lezioni in piedi o seduti. Questa caratteristica dei banchi è fondamentale all'interno di laboratori tecnici poiché permette di lavorare con la massima efficienza e comodità. Il laboratorio sarà inoltre fornito di tablet per gli studenti e di un carrello di ricarica per poterli ricaricare e depositare in modo sicuro, di un computer all-in-one per l'insegnante e di un monitor interattivo grazie al quale è possibile seguire le lezioni in modo interattivo e coinvolgente. È inoltre presente una document camera, la quale permette di visualizzare i contenuti svolti dall'insegnante direttamente sullo schermo del monitor, così che tutti gli studenti possano avere la dimostrazione ben visibile e chiara stando seduti alle proprie

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico
LGC Holding Srl Unipersonale
Capitale sociale €2.500.000 interamente versato
Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO
P.IVA C F 04850601214 - TEL 081 5930413
MAIL agenziapagano@gmail.com

postazioni. Sono state poi inserite all'interno del laboratorio agrario una serie di strumentazioni e kit specifici per lo studio degli argomenti di indirizzo improntate sull'innovazione, come kit per l'apprendimento dell'IoT, serre da tavolo, serre idroponiche, robot per l'agricoltura; sono altresì presenti vari kit di sperimentazione scientifica compresi di guida didattica grazie ai quali si possono eseguire vari esperimenti ed osservazioni.

FINALITA' DIDATTICHE

- organizzare attività produttive ecocompatibili;
- identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- favorire l'esplorazione e la scoperta;
- incoraggiare l'apprendimento collaborativo;
- promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere;
- realizzare attività didattiche in forma di laboratorio;
- Sapere riconoscere l'indirizzo produttivo di una azienda agricola del territorio e il ruolo di alcune figure professionali agricole e agroalimentari;
- Essere in grado di utilizzare alcuni strumenti per il rilievo topografico di piccole aree agricole;
- acquisire progressivamente abilità di osservazione e analisi durante l'attività teorico/pratica, con particolare riferimento all'ambiente e alla gestione delle risorse;
- Acquisire la capacità di sviluppare un'idea progettuale;
- Utilizzare correttamente gli strumenti tecnici;
- Sviluppare competenze tecniche riguardo le strumentazioni per poterle applicare in futuro nel mondo del lavoro;
- Acquisire nozioni e capacità in ambito agricolo rivolte ai nuovi contesti lavorativi emergenti;
- Sviluppare nuove competenze digitali.

ELENCO PRODOTTI

Prodotto	Descrizione	Quantità consigliata
Kit per l'apprendimento dell'IoT	<p>Con questo kit è possibile studiare l'Internet of Things. Lo scopo è consentire agli studenti di fare esperienza pratica sulla creazione di progetti simulati di case intelligenti, fattorie intelligenti sfruttando le potenzialità dell'Internet delle cose.</p> <p>Il kit è corredato da lezioni guidate (14 esperienze eseguibili, presto anche in italiano), un'applicazione che consente di gestire il tutto da remoto, sensori che consentono la realizzazione di progetti articolati e diversificati.</p> <p>Questo kit richiede una conoscenza base della programmazione grafica (Scratch) concentrandosi poi sui concetti di IoT, WLAN, LAN, piattaforma e server IoT.</p> <p>Con ogni kit può far lavorare dai 2 ai 4 studenti.</p>	1

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico
 LGC Holding Srl Unipersonale
 Capitale sociale €2.500.000 interamente versato
 Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO
 P.IVA C F 04850601214 - TEL 081 5930413
 MAIL agenziapagano@gmail.com

Serra da tavolo	<p>Con questa serra da tavolo si ha la possibilità di coltivare ciò che si vuole direttamente sul tavolo di casa o sul banco a scuola.</p> <p>Sistema di coltura idroponica che consente alle piante di crescere il 50% più velocemente senza utilizzare diserbanti e pesticidi. Il procedimento è molto semplice: basta far germogliare i semi nell'apposita vaschetta, spostare i germogli sotto la luce LED e controllare lo stato di crescita dell'apparato radicale, una volta cresciute le piantine andranno posizionate nell'apposita locazione e il gioco è fatto.</p> <p>La serra ha dimensioni di 600x375x377mm e un consumo elettrico giornaliero di 0,63KWh. All'interno della confezione si trovano: 250ml di soluzione nutritiva A, 250ml di soluzione nutritiva B, 3 confezioni di semi, 1 pinzetta, 1 misurino, 3 coperchi, 1 vaschetta di semina, 1 kit spugnette.</p>	1
Serra Idroponica 120x60x190cm	<p>Trasforma 0,7 m² in 3,2 m² di piantine, talee e piante madri tutto l'anno. Questa configurazione fornirà luce di inizio primavera alle tue piante. È possibile rimuovere uno o due strati di griglia per creare spazi di coltivazione più alti con una maggiore intensità luminosa.</p>	1
Robot per l'agricoltura	<p>Robot per l'agricoltura 4.0 che consente ai ragazzi di coltivare il proprio orto in modo innovativo. E' possibile controllare e configurare il robot utilizzando l'applicazione Web gratuita oppure è possibile ospitare il software su un server proprietario. All'interno del kit sono contenuti tutti gli strumenti necessari per l'assemblaggio ad eccezione del cassone di legno su cui fissare le guide di robot.</p> <p>Nella versione XL ha dimensioni 3m x 6m</p>	1
Materiali necessari per la semina e la coltivazione nelle serre		
I vegetali	<p>Kit di sperimentazione scientifica compreso di guida didattica grazie alla quale si possono eseguire passo dopo passo 33 esperimenti ed osservazioni scientifiche. Gli argomenti trattati sono: le radici, il fusto, la foglia, il fiore, le alghe, i funghi, il seme, i frutti, la classificazione dei vegetali.</p>	1
Fisiologia vegetale	<p>Kit con 10 esperienze per condurre osservazioni ed esperimenti scientifici nell'ambito della botanica. Gli argomenti trattati sono: pressione atmosferica, respirazione nei semi, assorbimento di ossigeno nelle piante, produzione di ossigeno nelle piante, endosmometro di Dutrochet, pressione radicale, traspirazione nelle piante, assorbimento di minerali nelle piante.</p>	1
Kit per esperimenti sulla fotosintesi	<p>Il kit per esperimenti sulla fotosintesi permette lo studio di piante da terra e di piante acquatiche, osservando la loro respirazione o la germinazione di semi e misurando quantitativamente quanto avviene. Materiale fornito: 1 cella per fotosintesi, 1 sensore di CO₂, 1 sensore di temperatura al platino. Necessari i materiali 9001 e 9030.</p>	1

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico
 LGC Holding Srl Unipersonale
 Capitale sociale €2.500.000 interamente versato
 Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO
 P.IVA C F 04850601214 - TEL 081 5930413
 MAIL agenziapagano@gmail.com

Interfaccia digitale	Interfaccia wireless facile da utilizzare e trasportare, menu di semplice lettura grazie al monitor LCD grafico, supporta varie lingue e il firmware viene costantemente aggiornato automaticamente. Dimensioni 160x90x25mm. Può memorizzare fino a 16 esperimenti differenti, batteria ricaricabile Lithium-polymer. Prodotto necessario per cod. 9040.	1
Sensore di ossigeno disciolto	Sensore MBL. Range 0mg/L - 15mg/L, accuratezza 0.3mg/L, risoluzione 0.004mg/L. Prodotto necessario per cod. 9040.	1
PC AIO	Dimensione Tot. Supporti : 256 GB Tipo Supporto 1 : SSD (Solid State Disk) Tecnologia del processore : Intel Core i5 Lunghezza diagonale : 23,8 in Touch Screen : No RAM Installata : 8 GB Versione S.O. : Professional	1
Monitor Inter. 65" C Series Wi-Fi RDM-Ready+Staffa	È sempre interessante condividere esperimenti, contenuti, immagini ed attraverso un monitor interattivo diventa tutto più semplice e immediato. È possibile mostrare agli studenti filmati scientifici, esperimenti che l'insegnante sta svolgendo in diretta ed immagini. Tecnologia Zero Gap per consentire immagini più nitide con miglior contrasto e riduzione dei riflessi. Regolazione automatica della luminosità grazie al sensore di luce ambientale. Touch screen a infrarossi anche con guanti o qualsiasi altro oggetto solido. Vetro temperato anti-riflesso con spessore 4mm. Speaker stereo frontali integrati 20Wx2. Licenza inclusa Remote Display Management (1 anno), Software Touch Display+ (Note, Note Plus, Capture) inclusi (Licenza perpetua). Staffa a parete inclusa.	1
Document camera 4K	Il visualizzatore vanta una risoluzione estremamente alta (fino a 3264 x 2448 pixel) ed un sensore di immagine CMOS da 8 Mpixel in grado di catturare anche i più piccoli dettagli degli oggetti visualizzati. E' dotato di LED che permettono di catturare immagini chiare anche in ambienti con poca luce. La tecnologia di IA permette di riconoscere i rumori circostanti e di eliminarli, mantenendo la voce naturale. Compatibile con Mac, Windows e Chromebook e le principali applicazioni utilizzate: Teams, Zoom, Skype e Google Meet	1
Libreria bianca (71cm)	Libreria con pannello di fondo, 2 elementi verticali e 4 mensole (5 spazi, 20 settori), completa di piedini regolabili in altezza. Elemento da libera installazione. Dimensioni 71x45profondità, altezza 192cm. Materiale: truciolare spessore 22mm rivestito in melamina bianca. Gli armadi a terra sono ideali in spazi polifunzionali, come aule e laboratori. Caratterizzate per la molteplicità di combinazioni e personalizzazioni, che le rendono adattabili ad ogni tipo di spazio in base alle dimensioni e necessità che presenta. Consegnato da montare.	2

<p>Armadio metallico ad ante scorrevoli con serratura</p>	<p>Armadio metallico ad ante scorrevoli con serratura e 3 ripiani regolabili – Dimensioni cm 120 x 47 x 155h Realizzati in lamiera di acciaio.</p> <p>Il sistema di montaggio rapido ed il retro esteticamente curato, rendono gli armadi metallici Archivio la soluzione ideale anche per suddividere spazi operativi. I ripiani interni regolabili consentono di configurare a piacimento la suddivisione dello spazio.</p> <p>L'armadio metallico è dotato di ante scorrevoli in acciaio con serratura. La verniciatura standard è nel colore RAL 7035 Grigio Chiaro opaco. Il top superiore è disponibile su richiesta, realizzato in nobilitato melamminico grigio.</p>	<p>2</p>
<p>Tablet HD 2 gen. 10,1”</p>	<p>Tablet HD di seconda generazione da 10,1” che vanta potenti prestazioni e un design in metallo di alta qualità. Offre audio e suoni straordinari ed include una serie di funzionalità intuitive per la scuola e la famiglia, come contenuti creati appositamente per gli studenti, controlli per i genitori e le insegnanti e certificazione TÜV per la protezione degli occhi. RAM : 3 GB ROM : 32 GB</p>	<p>14</p>

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO

P.IVA C F 04850601214 - TEL 081
 5930413

MAIL agenziapagano@gmail.com

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico
 LGC Holding Srl Unipersonale
 Capitale sociale €2.500.000 interamente versato
 Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

<p>Laboratorio analisi Portatile modulare</p>	<p>L'approccio trasversale di questo lab permette di implementare esperienze multidisciplinari, coinvolgendo corsi scientifici diversi quali biologia, chimica e fisica.</p> <p>Nel kit fornito sono presenti due moduli funzionali: il modulo "microscopio" permette di catturare immagini o video del campione desiderato direttamente sul proprio smartphone e/o tablet, mentre il modulo "fotometro" è lo strumento ottico a tecnologia LED in grado di realizzare analisi biochimiche su matrici liquide, nel kit è presente il set base di strumenti utili per completare il "laboratorio".</p> <p>L'App, attraverso un'interfaccia grafica semplice ed intuitiva, guida l'utente durante tutta l'esperienza di laboratorio, pilotando la piattaforma hardware direttamente da smartphone e/o tablet.</p> <p>Una volta terminata l'esperienza, la scuola, le classi oppure i singoli gruppi di lavoro possono condividere i risultati sul portale web, in modo da favorire la condivisione e l'interazione scientifica tra studenti e istituzioni. Potenti tool software presenti nell'APP, come ad esempio il "compositore", permettono allo studente di sviluppare una logica scientifica necessaria per la risoluzione di reali problemi di laboratorio.</p> <p>Il kit include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un modulo centrale basato su tecnologia Raspberry PI, con porte per la connessione USB dell'alimentatore (in dotazione) o di un powerbank (non incluso), alloggiamento per il posizionamento delle lenti d'ingrandimento e hotspot WiFi integrato • 1 modulo microscopio dotato di rotella per regolare la messa fuoco e LED integrato con la possibilità di variare l'intensità della luce emessa durante l'analisi • 2 lenti a diverso fattore d'ingrandimento (40x e 160x su tablet da 10") • 1 modulo fotometro con vano per l'inserimento di cuvette e un copricuvette • 10 vetrini già pronti all'uso con campioni utilizzabili anche dai più piccoli • un set di materiale consumabile contenente: vetrini, coprivetrini, cuvette, pipette, colorante alimentare, contenitori da 50ml, pinze in plastica <p>Nella App, lavorando con il modulo microscopio, è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> o scattare foto in HD del campione analizzato o registrare video in HD del campione analizzato o condividere foto e video con l'insegnante in cloud o scrivere brevi relazioni sull'esperimento condotto <p>Nella App, lavorando con il modulo fotometro, è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> o costruire una retta di calibrazione seguendo un esperimento guidato o creare esperimenti personalizzati tramite un'interfaccia visuale drag&drop: i diversi esperimenti possono essere salvati all'interno dell'App per poter eseguire più volte la r 	<p>2</p>
---	--	----------

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO

P.IVA C F 04850601214 - TEL 081

5930413

MAIL agenziapagano@gmail.com

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico
LGC Holding Srl Unipersonale

Capitale sociale €2.500.000 interamente versato
Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

<p>Carrello ricarica 36 Tablets/Notebooks</p>	<p>Quando si hanno tanti dispositivi come tablet, notebook o chromebook (massimo 15,6") da ricaricare può essere necessario avere a disposizione una soluzione con un ampio spazio all'interno e che sia, al tempo stesso, sicura. Il carrello di ricarica è la soluzione perfetta se non si ha a disposizione tanto spazio e si necessita quindi di una soluzione compatta, facilmente adattabile a qualsiasi spazio pur mantenendo una capienza considerevole. Arriva ad alloggiare fino a 36 dispositivi e grazie alle ruote, ed al maniglione, in dotazione può essere facilmente trasportato da un luogo all'altro senza troppi sforzi.</p>	<p>1</p>
<p>Scrivania regolabile da 60 a 125cm</p>	<p>Le scrivanie sono scrivanie regolabili in altezza, per lavorare e studiare in piedi o seduti. La regolazione dell'altezza avviene tramite sistema motorizzato alimentato elettricamente. Il comando può essere a pulsantiera, oppure tramite App dedicata per smartphone Apple e Android. L'ampia regolazione in altezza da 60 a 125 cm consente la conformità ai requisiti di tipo A della normativa EN527 sulle postazioni di lavoro in ufficio, permettendo inoltre di utilizzare le scrivanie come postazioni regolabili per studenti in classe di altezza 3 a 7 in conformità alla normativa EN1729. Il sistema di regolazione è dotato di sensori anti schiacciamento.</p>	<p>13</p>
<p>Seduta a tondello, regolazione a vite h 62/74 cm</p>	<p>Gli sgabelli sono ideali per accademie d'arte, scuole di design, architettura, moda e sartoria. Struttura in acciaio cromata o verniciata. Regolabili in altezza con vitone meccanico oppure con sistema pneumatico. Solido poggiatesta integrato alla struttura di base a cinque razze. Seduta in faggio verniciato naturale oppure laccata nera. Gli sgabelli sono stati sottoposti a severi test di resistenza da parte dei laboratori CATAS.</p> <p>Seduta a tondello, regolazione a vite h 62/74 cm</p>	<p>25</p>
<p>Sedia ergonomica</p>	<p>Seduta ergonomica con struttura di altezza M6. Dimensioni: altezza seduta 46cm, altezza schienale 40cm. Materiale: scocca in polipropilene di colore azzurro P278C, struttura grigia in metallo verniciato. Dotata di maniglia sulla scocca per una comoda presa che ne facilita lo spostamento. Struttura monoscocca ad alto spessore per una maggiore robustezza. Superficie facilmente lavabile ed igienizzabile. E' impilabile, fino a 7 unità, per permettere una facile rimodulazione degli spazi. L'inclinazione della sua struttura è studiata per l'antiribaltamento. Certificata secondo la normativa europea EN 1729/1 e EN 1729/2. Prodotto consegnato montato.</p>	<p>1</p>

INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO

P.IVA C F 04850601214 - TEL 081

5930413

MAIL agenziapagano@gmail.com

Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico

LGC Holding Srl Unipersonale

Capitale sociale €2.500.000 interamente versato

Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy