



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



*Ministero dell'Istruzione -*

*Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio*

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI AQUINO**

**SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO**

**Viale A. Manzoni snc c.a.p. 03031 AQUINO (FR) ☎ 0776728005 Fax.: +39 07761810203**

PEO : ✉ [fric82300t@istruzione.it](mailto:fric82300t@istruzione.it) Sito Web <http://www.istitutocomprensivoaquino.edu.it/scuola/> e-mail PEC : ✉ [fric82300t@pec.istruzione.it](mailto:fric82300t@pec.istruzione.it)  
ecc. FRIC82300T Codice Univoco di fatturazione: UFMXIQ Codice Ente Ipa: istsc. fric82300t Cod. Fisc. 81002610608

Prot.n. vedere segnatura  
segnatura

Aquino, vedi

**CAPITOLATO TECNICO**

**PROPOSTA PROGETTUALE**

Agli Atti dell'Istituto

Al Sito Web

All'Albo

Aquino, Prot. e data vedi segnatura

CUP: J99J22000090006

CIP: 13.1.3A-FESRPN-LA-2022-38

CIG: Z3837DFA76

**Oggetto: Acquisto strumenti per progetto "Edugreen: laboratori di sostenibilità per il primo ciclo"**

**Lotto 1: ORTO MOBILE TRASPORTABILE**

Quantità	Descrizione
4	Orto Mobile Trasportabile – Tipo Bio Bot o Equivalente
10	COLTIVAZIONE IDROPONICA IN AULA
2	Mini-serre
3	Robot didattici tipo Clementoni SuperDoc Pro School Kit

## Orto Mobile Trasportabile – Tipo Bio Bot o Equivalente

<b>Dimensioni</b>	470X1316XH1300 mm
<b>Ruote</b>	4 ruote piroettanti di cui 2 anteriori con freno, 80 mm altezza
<b>Struttura</b>	Lamiera stampata trattata contro la corrosione e verniciata con polveri epossidiche
<b>Pannello fonoassorbente</b>	150X1300XH1000 mm in materiale fonoassorbente idrofugo
<b>Alloggiamento vasi per coltura</b>	N° tre vasi con raccolta acqua, ognuno da 40x17 cm per tre colture diverse
<b>Vano strumenti</b>	Metallico, dedicato a tutta l'elettronica (Arduino) e ai relativi collegamenti, protetto da coperchio trasparente asportabile.
<b>Vano posteriore</b>	Dotato di sportello per l'alloggiamento del serbatoio acqua, dei vari componenti idraulici, elettrici e di eventuali accessori utili all'attività
<b>Arduino</b>	Arduino Mega 2560
<b>Connettività</b>	Scheda Wi-Fi Wemos D1
<b>Schermo</b>	Touch TFT a colori 3,5"
<b>Input Arduino</b>	3 sensori umidità, 1 sensore PH, 1 microfono, 1 sensore CO2, 1 Sensore livello Acqua, 1 Sensore Luminosità ambientale
<b>Output Arduino</b>	3 relè, 3 LED luminosi, 1 buzzer, Schermo tft 3,5"
<b>Porte</b>	1 USB
<b>Software</b>	Programma a blocchi per il coding in Ardublock, Guida alle esercitazioni
<b>Datalogger</b>	<a href="http://www.biobot.it">www.biobot.it</a> – Datalogger On line per il salvataggio dei dati registrati dai sensori, piattaforma online per scegliere gli intervalli di registrazione, visualizzare grafici di andamento, inserire annotazioni, esportare dati in tabelle Excel
<b>Circuito di Irrigazione</b>	Serbatoio 10L per il contenimento dell'acqua necessaria all'irrigazione dei vasi, 3 pompe, 3 tubi di collegamento ognuno con con 3 ugelli regolabili ed escludibili. Il rifornimento è agevole con tubo o comune annaffiatoio.
<b>Starter kit per la coltivazione</b>	3 Vasi in plastica, Terriccio, 9 bustine di semi (ortaggi e piante ornamentali)
<b>Box Scienze</b>	Scatola con kit strumenti di laboratorio in plastica o materiale infrangibile, materiali e materie prime di consumo, Manuale per le esperienze di scienze (50 ca.)
<b>Alimentazione</b>	Alimentazione 12 Volt con alimentatore incluso.
<b>Assorbimento</b>	Max 50 W

## COLTIVAZIONE IDROPONICA IN AULA

Q.tà	Prodotto	Descrizione
10	<b>SISTEMA PER COLTIVAZIONE IDROPONICA DA SCRIVANIA</b>	Sistema per coltivazione idroponica da scrivania per 12 piante completo di: sistema di illuminazione a LED da 23W, pompa d'acqua e sistema di ventilazione temporizzati, 72 spugne di torba biologica, 12 canestri di coltivazione, 12 cupole di crescita, Nutrienti liquidi A (1l) +B (1l).

## MINI-SERRA

Q.tà	Prodotto	Descrizione
2	<b>MINI SERRA IN POLICARBONATO</b>	mini serra con ingombro 118x118x148 h cm; letto rialzato ad altezza 72 cm; struttura in alluminio, base in acciaio zincato e pannelli in policarbonato; 2 vassoi profondità 13 cm con sistema di drenaggio dell'acqua in eccesso; vano inferiore porta oggetti per attrezzature da giardinaggio.
8	TERRICCIO 50L	Composizione: 20% di torba scura; 35% di torba da giardino; 10% di humus di lombrico di altissima qualità; 30% di perlite; 5% di Pre- Mix. PH: 6.6. EC: 2.4. Peso 50 Kg
1	<b>ARGILLA ESPANSA PER DRENAGGIO 50 L</b>	Argilla espansa utilizzabile per favorire il drenaggio dell'acqua nei terreni di coltura. Volume 50 litri.
2	<b>SISTEMA DI IRRIGAZIONE SOLARE A GOCCIA</b>	Sistema di irrigazione automatizzato con pannello solare, batterie ricaricabili, sensore crepuscolare, centralina di controllo e temporizzazione, impianto di irrigazione a goccia con 15 ugelli e 5 metri tubazione, tubo 2 metri per carico acqua con filtro in metallo e sensore di livello acqua.
1	<b>SISTEMA DI RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE DA 200 LITRI</b>	Misure totali (Ø x alt.): circa 59 x 68 cm; Volume: 200 l; Foro con griglia: circa 15,5 cm; Diametro delle barre: circa 1,9 cm; Troppopieno: 1 pollice; Rubinetto di scarico: 3/4 di pollice.
1	<b>COMPOSTIERA DA ESTERNO 220 L</b>	Compostiera da giardino in polipropilene resistente ai raggi UV. Dimensioni 61x61x75h cm. Volume 220 litri.
1	<b>KIT COMPLETO DI ATTREZZI PER ORTI E GIARDINI</b>	Il kit è composto da n.1 Paletta cm 19,5 n.10 Paletta quadra cm 18,5 n.10 Rastrello cm 13

		n.10 Forca cm 18,8 n.10 Set completo 3 attrezzi n.6 Badiletto con manico cm 86 n.6 Rastrello con manico cm 81 n.6 Zappetta con manico cm 82  n.10 Scopa saggina n.6 Scopetta con manico cm 85 n.36 Guanti da giardino bimbo-bimba (misura S) n.6 Innaffiatoio
--	--	--

### Robot Didattico

Q.tà	Prodotto	Descrizione
<b>3</b>	<b>SuperDoc Pro School Kit</b>	<p>Robot pensato per accompagnare la classe nell'apprendimento delle diverse materie tramite il coding in modo creativo, inclusivo graduale e divertente. Per un approccio multidisciplinare che permette di apprendere tramite l'esperienza e il gioco.</p> <p>Studiato appositamente per l'uso in classe, include materiali personalizzabili per realizzare tante attività didattiche a seconda del tema trattato e delle competenze degli alunni: tabelloni riscrivibili, stencil per la creazione di abiti e della griglia con passo 15 su cui il robot si muoverà, e la ricca guida dell'insegnante, rendono il robot lo strumento ideale per permettere agli studenti di apprendere sperimentando. Nella prima modalità il robottino può essere programmato liberamente o utilizzando le carte da gioco, che suggeriscono semplici associazioni logiche, per divertenti sfide a due. In questa modalità premendo il tasto pause si può silenziare il robot.</p> <p>Nella seconda modalità di gioco il robot interpreta quattro personaggi. Con i vestiti in cartoncino resistente con chiusure in velcro, il robottino si trasforma in drago, mago, fata e cavaliere, ognuno con la propria personalità ed una missione da compiere.</p> <p>La ricca guida dell'insegnante inclusa nello school kit offre tante attività didattiche strutturate in base alle diverse materie e alle competenze che si sviluppano durante la scuola primaria, offrendo interessanti spunti per espandere le attività in classe, stimolare la discussione e creare attività didattiche sempre nuove e coinvolgenti offrendo agli alunni la possibilità di apprendere attraverso un'esperienza divertente.</p> <p>Dimensioni ottimizzate per essere utilizzate anche dai più piccoli, spessori irrobustiti per rendere gli strumenti più duraturi e resistenti, tabelloni riscrivibili per cambiare la storia del gioco ogni volta.</p>

		<p>La confezione contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>6 Robot Super Doc PRO con membrana personalizzata</li><li>3 Tabellone 1: lato A da personalizzare, lato B grafica preimpostata modalità game</li><li>3 Tabellone 2: lato A da personalizzare, lato B grafica preimpostata modalità edu</li><li>Tasselli programmazione allineati con Cody Roby</li><li>Kit abiti da 4 personaggi ready to use</li><li>Kit stencil per creazione abiti da personalizzare</li><li>Kit carte comandi</li><li>Pennarelli riscrivibili</li><li>Cancellino</li><li>Sacchetti porta tasselli</li><li>Guida dell'insegnante con attività didattiche</li><li>Kit di ricarica con carica batterie e cacciavite</li></ul>
--	--	---