



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR



MIUR

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  
Ufficio IV

**ISTITUTO COMPRENSIVO N. 16 - VALPANTENA**

*Piazza Penne Mozze, 2 - 37142 Poiano - Verona*

☎ 045/8700503 - 045/8700303 - fax 045/8700037 - C.F. 93185540239

✉ [segreteria@ic16verona.gov.it](mailto:segreteria@ic16verona.gov.it) - [vric887003@pec.istruzione.it](mailto:vric887003@pec.istruzione.it)

✉ [vric887003@istruzione.it](mailto:vric887003@istruzione.it) [www.ic16verona.gov.it](http://www.ic16verona.gov.it)



Prot. n. 3409 /VI.1

Verona, 20/7/2018

**Progetto Atelier Creativi e per le competenze chiave nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) di cui al Prot. n. AODGEFID N. 0005403 del 16/03/2016**

**Codice CUP: D39D17001100001**

La somma massima stanziabile e non derogabile per questa proposta progettuale è di:

**Euro 14.399,66 IVA compresa**

**Suddivisa in 3 lotti:**

**Lotto 1 – Robotica – CIG: Z1324619BE – euro 10.492,00 IVA compresa**

**Lotto 2 – Stampanti – CIG: Z3D2461B42 – euro 2.034,96 IVA compresa**

**Lotto 3 – Videocamere – CIG: ZE92461C84 – euro 1872,70 IVA compresa**

**DISCIPLINARE DI GARA E CAPITOLATO TECNICO**

**1 PREMESSA**

Il Consiglio dell'Istituto Comprensivo 16 Valpantena di Verona (VR) ha deliberato in data 28/04/2016 l'assunzione in bilancio del finanziamento, oggetto del presente bando, vincolato alla realizzazione nell'IC 16 Valpantena – Verona del progetto Atelier Creativi per le competenze chiave nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) di cui al Prot. n. AODGEFID N. 0005403 del 16/03/2016.

Il capitolato tecnico di spesa viene adottato per l'acquisto di dotazioni tecnologiche a supporto della didattica e dei relativi servizi connessi alla realizzazione di tale progetto.

Si esclude la possibilità di subappalto da parte della ditta aggiudicataria della gara.



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

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  
Ufficio IV

## 2 DOTAZIONE TECNOLOGICA RICHIESTA E LOTTI

La *dotazione tecnologica richiesta* e descritta nel capitolato tecnico dovrà comprendere complessivamente:

1	Blue-Bot - Class Pack
1	LEGO MINDSTORMS Education EV3 – Kit per 24 studenti composto da 12 Set Base + 12 trasformatori
1	LEGO® Education WeDo 2.0 – Kit per 24 studenti composto da 12 Set Base
12	Batterie ricaricabili al litio per lego WeDo 2.0
1	Stampante Sharebot NG 3D – 1 estrusore
12	Filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG- 3D - bianco
12	Filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG- 3D - nero
1	Kit Karma – con GoPro Hero6 black
1	Batteria aggiuntiva per drone Karma

Le furniture richieste sono suddivise in **3 (tre) lotti**.

LOTTO 1 – Robotica	
1	Blue-Bot - Class Pack
1	LEGO MINDSTORMS Education EV3 – Kit per 24 studenti composto da 12 Set Base + 12 trasformatori
1	LEGO® Education WeDo 2.0 – Kit per 24 studenti composto da 12 Set Base
12	Batterie ricaricabili al litio per lego WeDo 2.0

LOTTO 2 – Stampanti	
1	Stampante Sharebot NG 3D – 1 estrusore
12	Filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG- 3D - bianco
12	Filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG- 3D - nero

LOTTO 3 – Videocamere	
1	Kit Karma – con GoPro Hero6 black
1	Batteria aggiuntiva per drone Karma



Per ogni fornitura la garanzia minima richiesta è di almeno 12 mesi.

#### **DURATA DELLA FORNITURA**

La fornitura dovrà intendersi formalizzata a seguito dell'espletamento di tutte le procedure di gara e all'individuazione da parte dell'amministrazione aggiudicatrice del soggetto aggiudicatario risultato miglior soggetto offerente in relazione alle ditte fornitrici ammesse al bando di gara.

La fornitura da parte del miglior soggetto offerente avrà inizio con la data di accettazione della fornitura e terminerà con la scadenza del servizio di assistenza e di manutenzione compresi nell'intervallo temporale della GARANZIA, che comunque non può essere inferiore a 24 mesi dalla data del verbale di esito positivo dell'ultimo collaudo effettuato ad ultimazione della consegna delle dotazioni tecnologiche richieste.



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

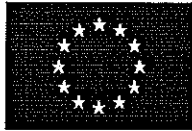
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

### 3 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA – CAPITOLATO TECNICO

I requisiti minimi della dotazione tecnologica oggetto della gara sono definiti nelle tabelle di seguito riportate:

<b>Blue-Bot - Class Pack</b>	
<b>La fornitura deve contenere</b>	
6	Blue-Bot
1	docking station per la ricarica
<b>Specifiche tecniche della fornitura</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• scocca trasparente</li> <li>• comandi sul dorso: avanti, indietro, destra, sinistra</li> <li>• possibile la rotazione di 45°</li> <li>• memorizza fino a 40 comandi in sequenza e si muove di conseguenza</li> <li>• feedback sonori e visivi</li> <li>• ricaricabile su docking station o via usb</li> <li>• app gratuita compatibile con iOS, Android, Windows e Mac OS</li> <li>• connessione Bluetooth 3.0/4.0 + EDR Bluetooth</li> </ul>	

<b>LEGO MINDSTORMS Education EV3 – kit per 24 studenti</b>	
<b>La fornitura deve contenere</b>	
12	LEGO MINDSTORMS Education EV3 Set Base
<b>Specifiche tecniche della fornitura</b>	
<p><b>Ogni LEGO MINDSTORMS Education EV3 Set Base deve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presentarsi in una vaschetta-contenitore con un vassoio per l'ordinamento dei pezzi</li> <li>• avere etichette per la catalogazione dei diversi component</li> <li>• contenere:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ il mattoncino intelligente EV3, che comunica via Bluetooth e Wi-Fi</li> <li>○ 3 servomotori interattivi</li> <li>○ 1 sensore di rotazione e sensore ad ultrasuoni incorporati</li> <li>○ 1 sensore di colore/luce</li> <li>○ 1 sensore giroscopico</li> <li>○ 2 sensori di contatto</li> <li>○ batteria ricaricabile</li> <li>○ ruota a sfera</li> <li>○ cavi di collegamento</li> <li>○ trasformatore per la ricarica della batteria</li> <li>○ istruzioni di montaggio</li> <li>○ mattoncini per costruzioni LEGO® Technic per creare un'ampia varietà di modelli</li> </ul> </li> </ul>	



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di attività  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

## LEGO® Education WeDo 2.0 Set Base

### La fornitura deve contenere

12	LEGO® Education WeDo 2.0 Set Base
----	-----------------------------------

### Specifiche tecniche della fornitura

Ogni LEGO® Education WeDo 2.0 Core Set deve:

- presentarsi in una vaschetta-contenitore con un vassoio per l'ordinamento dei pezzi
- contenere:
  - 1 motore
  - 1 sensore di movimento
  - 1 sensore di inclinazione
  - 1 smarthub
  - 280 mattoncini di vari formati

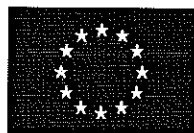
## Batterie ricaricabili al litio per lego WeDo 2.0

### La fornitura deve contenere

12	batterie ricaricabili al litio per lego WeDo 2.0
----	--

### Specifiche tecniche della fornitura

- batterie originali LEGO® per Smarthub WeDo 2.0



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

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  
Ufficio IV

## Stampante 3D Sharebot NG

### La fornitura deve contenere

1	stampante 3D Sharebot NG – 1 estrusore
---	--

### Specifiche tecniche della fornitura

- tecnologia di stampa: Fused Filament Fabrication
- volume di stampa mono estrusore: 250 x 200 x 200 mm +/- 5mm
- volume di stampa bi-estrusore: (uso mono estrusore): 210 x 200 x 200 mm +/- 5mm
- volume di stampa bi-estrusore (uso bi-estrusore): 180 x 200 x 200 +/- 5mm
- risoluzione di posizionamento teorica X e Y: 0,06mm
- risoluzione di posizionamento Z: 0,0025mm
- diametro foro di estrusione: 0,35mm
- diametro filamento da estrarre: 1,75mm
- temperature ottimali di estrusione PLA: 200-230°
- temperature ottimali di estrusione ABS: 220-250°
- filamenti di stampa testati e supportati: ABS, ABS Plus, PLA, Nylon, Poliuretano Termoplastico (TPU), Polistirene, Cristal Flex, PLA Sand, PLA Flex, PLA Thermosense, PET
- filamenti di stampa consigliati: PLA
- temperatura massima del piatto di stampa: 90°
- dimensioni esterne: 450 x 450 x 500 mm
- peso: 14kg
- consumo: 250 watt
- scheda elettronica compatibile Arduino Mega 2560 con Firmware Open Source Marlin
- schermo LCD da 20 x 4 con navigazione menù ad encoder
- presetting valori di stampa per PLA e ABS
- blocco estrusore con regolazione pressione su filamento

## Filamenti PLA 1,7 mm. per Sharebot NG -3D

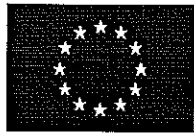
### La fornitura deve contenere

12	bobine filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG -3D - bianco
----	---

12	bobine filamenti PLA 750 gr. per Sharebot NG -3D - nero
----	---

### Specifiche tecniche della fornitura

- peso di ogni bobina: 0.75 kg
- diametro: 1,75 mm
- t° estrusione: 200/210°C
- t° del piano: sia freddo che fino a 60°C



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

### **Kit Karma - con GoPro Hero6 black**

#### **La fornitura deve contenere**

- videocamera GoPro Hero6 black
- drone Karma
- controller Karma
- batteria Karma
- caricabatteria per Karma
- stabilizzatore Karma
- leva per Karma Grip
- custodia per Karma

#### **Specifiche tecniche della fornitura**

Il kit Karma è un marchio registrato da GoPro. Non sono richiesti modelli compatibili o imitazioni. Le specifiche tecniche sono uniche e possono essere reperite all'indirizzo web della ditta produttrice: <https://it.shop.gopro.com/EMEA/karmatechspecs>

### **Batteria aggiuntiva per drone Karma**

#### **La fornitura deve contenere**

1	batteria ricaricabile per drone Karma
---	---------------------------------------

#### **Specifiche tecniche della fornitura**

- batteria originale ricaricabile da 5100 mAh e 14,8 V per Karma Drone

#### 4 CONSEGNA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO

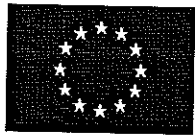
Il fornitore individuato come miglior offerente dovrà predisporre, in accordo con l'Amministrazione Aggiudicataria, entro 5 (cinque) giorni lavorativi decorrenti dal primo giorno lavorativo successivo alla data di accettazione dell'Ordine, il Piano delle consegne, delle eventuali installazioni e dei collaudi nel quale dovrà indicare i termini di perfezionamento dell'intera fornitura.

Le consegne e le eventuali installazioni avverranno nei plesso di scuola secondaria di primo grado A. Caperle dell'Istituto 16 Valpantena – Verona, secondo le indicazioni che l'Istituto stesso farà pervenire a completamento del Piano delle consegne alla ditta vincitrice della gara.

Le attività di eventuale installazione, verifica e collaudo devono essere svolte contestualmente alla consegna e alla presenza di un referente dell'Istituto.

Le attività di consegna ed eventuale installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto degli imballaggi. L'eventuale installazione di forniture deve essere effettuata secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti. Tali attività dovranno essere effettuate da personale addestrato e qualificato.





UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FESR



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolasca, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

## 5 MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Garanzia minima di 24 mesi on-site, inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura.

I numeri telefonici e di fax di riferimento devono essere numeri verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici a pagamento del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di accettazione dell'offerta a Sistema, il Fornitore individuato miglior offerente dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail.

Il servizio richiesto consiste in:

- gestione dei contatti con l'Istituto a supporto della corretta attuazione del Contratto;
- gestione delle richieste di assistenza e manutenzione, ivi incluse le segnalazioni di guasti e la gestione dei malfunzionamenti. Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

La D.S.G.A.

Antonella Ursi