



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
D.O. per gli Affari Internazionali - Ufficio IV  
Programmazione e gestione dei fondi strutturali europei  
e nazionali per lo sviluppo e la coesione sociale

COMPETENZE PER LO SVILUPPO (FSE) - AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

**l'Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/37944 del 12.12.2017, Sotto-azione 10.8.B1 – Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base.** Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Obiettivo specifico –10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave;

Codice identificativo progetto 10.8.1.B1-FSRPON-SA-2018-63

CUP "G58G17000040007"

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “G.ASPRONI”

Loc. “Su Pardu” –IGLESIAS - CAIS01300V - C.F. 81003350923

Tel. 078123692 - Fax 0781255079

e-mail:cais01300v@istruzione.it – e-mail certificata:cais01300v@pec.istruzione.it

**LICEO SCIENTIFICO (Ordinamentale – Opzione scienze applicate)**  
**LICEO SPORTIVO**

**LICEO ARTISTICO**  
**(Arti Figurative – Architettura e Ambiente – Design)**

/P0018

Iglesias, 03 luglio 2018

ALLEGATO 3

### CAPITOLATO TECNICO

#### Laboratorio di Biologia, Scienze della terra e Biomimetica: la lezione della natura

Riepilogoforniture			
Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<p><b>Tablet PC con telecamera integrata 5mpx X</b>  <b>SPECIFICHE TECNICHE TELECAMERA</b>            Risoluzione camera digitale: 3,14 MegaPixels            Risoluzione camera analogica: NO Segnale in uscita: USB 2.0            Segnale audio: NO Sensore: 1\2” Tipologia sensore: CMOS            Formato immagine: 4\3            Immagine dimensione intera: 2048 x 1536 Dimensione pixel: 3,2 x 3,2 micron            Frame rate massima risoluzione: 6,5 frames/sec (2048x1536)            Frame rate altre risoluzioni: 28 frame/sec (1024x768) 55 frames/sec (640x480)</p> <p><b>SPECIFICHE Tablet</b>            Sistema Operativo: Windows 8.1 32-bit, CPU: Intel® Atom™ Z3735F, Quad core (4 Core) Velocità CPU: 1,33 GHz. Memoria: Ram 2,048 GB DDR3L LCD risoluzione: 1280x800, 16/10 (WXGA)            Hard Disk: Hdd 32GB Rete: Wireless IEEE 802.11 b/g/n + BT Bluetooth 4.0</p>	1	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<p><b>Microscopio Bio Digitale LCD Tetraview tipo Celestron</b>            Microscopio Digitale Tetraview™ con schermo LCD 4,3” TOUCH SCREEN , Testa ruotabile 360°, n.4 obiettivi con Ingrandimento 40x, 100x, 200x, 400x e fino a 1600x con zoom digitale, Camera digitale integrata da 5Mp, SD card da 2 Gbyte, Doppia illuminazione LED incidente e trasmessa, Portavetrini con moti micrometrici, Messa a fuoco micrometrica, Ruota portafiltri con diaframma, Cavo USB, uscita AV/TV con cavo</p>	6	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<p><b>MICROSCOPIO DIGITALE COMPATTO USB TIPO CELESTRON</b>            Specifiche tecniche            Sistema di acquisizione: Camera digitale integrata con risoluzione 2MP            • Alimentazione: Tramite cavo USB 2.0 • Ingrandimenti: Da 10x a 40x e 150x            • Illuminazione: LED • CD-ROM: Include il Software di acquisizione delle immagini (basato su sistema operativo Windows)            • Requisiti di Sistema: CD/DVD drive, porta USB, sistemi operativi • Windows XP, Windows 7, Windows Vista</p>	3	

Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Lenti di Barlow CELESTRON X-Cel LX apocromatiche</b> Schema ottico Barlow apocromatica Ingrandimento 2x – Diametrobarilotto 31.8 mm	2	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Condensatore a campo scuro (BIOM)</b>	2	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Microscopiodigitalebinoculare con videocameraincorporate.</b> MICROSCOPIO tipo BresserResearcher Trino II 40-1000x <b>Stativo:</b> Tutto in metallo, braccio dello stativo saldato al piede, regolazione della messa a fuoco con le due manopole sullo stativo <b>Tubo:</b> Visione binoculare inclinata a 45°, ruotabile a 360° <b>Oculare:</b> Coppia di oculari grande campo WF 10x 18 mm <b>Obiettivo:</b> Revolver portaobiettivi con quattro obiettivi acromatici 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersione olio) <b>Ingrandimento:</b> 40x, 100x, 400x, 1000x <b>Illuminazione:</b> Lampada alogena regolabile da 6 V, 20 W integrata nella base. Sensore videocamera: 1/3" CMOS, 1,3 Mpixel, immagine a colori	2	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<b>TELECAMERA DIGITALE PER MICROSCOPIO TRIOCOLARE 5mp</b>	2	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set Pulizia microscopi [Kern OCS 901]</b>	3	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Confezioni da 6 coloranti per microscopia da 10ml.</b>	3	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Balsamo del Canada da 10 ml.</b>	6	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set di vetrini preparati-Biologia generale</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set vetrini preparati-Tessuti Umani</b>	2	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set di vetrini preparati-La riproduzione cellulare</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set unicellulari acquatici Il mondo in una goccia</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Kit per esperienze sulla respirazione</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Voltmetro di Hofmann</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Alimentatore universale</b>	1	

Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<b>Microscopio biologico binoculare digitale con tablet</b> <b>SPECIFICHE MICROSCOPIO :</b> binoculare con tavolino doppiostrato, obiettivi E-PLAN 4x 10x 40x 100x . Testata d'osservazione binoculare digitale, inclinata 30° e ruotabile a 360°. Modi d'osservazione Campo chiaro Oculari: Oculari grande campo WF10X/20 con indice di campo 20. Obiettivi Obiettivi E-Plan corretti a 160mm: Regolazione diottrica sull'oculare sinistro. Regolazione interpupillare 48-75 mm. Tutti gli obiettivi non trattati con trattamento antifungino. Specifiche Tablet Modello tipo Acer Iconia W4 Sistema operativo Windows 8.1 32-bit -CPU Intel® Atom™ Z3740, Quad-core (4 Core) CPU speed 1,33 GHz Scheda Grafica Intel® HD Graphics, LPDDR3 controller Memoria Ram 2,048 GB, LPDDR3 Display LCD LED 8" IPS Multi Touch Screen Risoluzione LCD 1280x800, 16/10 (WXGA), Active Matrix TFT Colour LCD. Memoria interna 32GB Rete Wireless IEEE 802.11 a/g/n .Porte input/output Micro USB-B Bluetooth 4.0 Microfono Lettore Micro SD card. Micro HDMI Auricolari	2	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set di vetrini preparati-Laringe</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set di vetrini preparati-Sezione di dente</b>	1	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<b>Termometro min-max digitale</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set per cromatografia su lastra sottile</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Reagenti di ricarica per set di cromatografia</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Carta per cromatografia 100 fogli</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Set Cartine al tornasole</b>	6	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>PHmetro portatile digitale</b>	3	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Kit analisi delle acque</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Zaino kit analisi acque marine</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Apparecchio per la conducibilità elettrica nei liquidi</b>	1	

Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Sensore di CO2 ad alta concentrazione</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Stetoscopio</b>	2	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai	<b>Beuta con bocca stretta da 500ml.</b>	12	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai	<b>Beuta con bocca stretta da 1000ml.</b>	12	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Agitatore - piastrariscaldante</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Kit analisi chimica del suolo</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Kit combinato per analisi del suolo (reagenti per</b>	3	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai	<b>Set di vetriniportaoggetto</b>	10	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai	<b>Set coprivetrini</b>	10	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<b>ModelloSismico</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Kit ProcessiGeologici</b>	1	
Strumenti e attrezzature - con supporto di tipo digitale	<b>Piastre di Chladni generatore vibrazioni</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Set Piastre di Chladni</b>	1	
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	<b>Tablet20,3 cm (8"), 2048 x 1536 Pixel, 32 GB, 3G,</b>	6	
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	<b>Armadietto su ruote tipo LapBus per 16 tablet</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Sfere di LENART</b>	10	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>POLYDRON classico set per la classe 266 pz.</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>POLYDRON framework-set per la classe</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>POLYDRON sfera-set per la classe</b>	10	

Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Set di Maxi solidi trasparenti</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>GEO-PIANO</b>	10	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Advanced Math Creator 4 kit classe</b>	1	
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	<b>Cover Tablet Soft-touch</b>	6	
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	<b>Carrello mobile 16 vassoi piccoli 4 medi</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Geomag 025 - Pro-L, 174 pcs</b>	3	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Geomag 723 - Mechanics, 222 pcs</b>	3	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>SupermagMagnetic Genius Multicolor 41 pezzi</b>	3	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Strawbees Crazy Scientist Kit</b>	3	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>3Doodler 3.0 Create</b>	4	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>3Doodler 3.0 Create nozzle set</b>	4	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>3Doodler 3.0 Create stand</b>	4	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>3Doodler 3.0 Create JetPack battery</b>	2	
Materiale di facile consumo (limite 10%)	<b>Filamenti per doodler 3D penbio</b>	30	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>CLIL Biology SET</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>KIT fotosintesi</b>	1	
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	<b>Kit per Saggi alla fiamma</b>	1	
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	<b>Sedia struttura in acciaio seduta nylon colorata</b>	30	
	<b>TOTALE IMPORTO COMPRENSIVO DI IVA</b>		<b>€24.490,14</b>

Il Dirigente Scolastico  
Ubaldo SCANU  
(Documento firmato digitalmente)