



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2007-2013



MIUR

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

AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"STANISLAO CANNIZZARO"**

Via Pisacane n. 1, 95122-Catania (CT)

Tel. 095 6136450

e-mail : cttf03000r@istruzione.it – PEC: cttf03000r@pec.istruzione.it

C.F. 80008210876

Sito Web: <http://www.cannizaroict.gov.it>

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE 2014-2020

"Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

ASSE II

"Infrastrutture per l'istruzione"

FESR 2014-2020 - 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"

Sotto-azione 10.8.1.B2

"Laboratori professionalizzanti"

Progetto:

YANG – Yet Another New Again

OGGETTO: *Capitolato Tecnico allegato al disciplinare di gara per la procedura negoziata ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), del D.Lgs 50/2016, tramite RDO n. 2213641 nell'ambito del Mercato Elettronico della P.A., per la fornitura di attrezzature tecnico-scientifiche e laboratoriali nell'ambito del progetto 10.8.1.B2- FESR PON-SI-2018-54 "YANG – Yet Another New Again" – CUP: H67D18000030007; CIG: Z8726C1105.*

Articolo	Quantità	Specifiche richieste (caratteristiche tecniche e funzionali)
Microscopio biologico binoculare 1000X (Tipo "B-159" o equivalente)	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiettivi: 4x, 10x, 40x, 100x ▪ Illuminazione: Sorgente luminosa LED bianco ▪ Controllo della luminosità tramite un reostato posto nella parte sinistra della base dello stativo. ▪ Potenza del LED: 1W. Temperatura colore: 6300K ▪ Vita media del LED: circa 50.000 ore. ▪ Alimentazione: alimentatore esterno 100/240Vac, 50/60Hz, uscita 5Vdc 500mA. ▪ Modi di Osservazione: Campo chiaro ▪ Messa a Fuoco: Sistema di messa a fuoco macro e micrometrica (graduata, 0.002mm) coassiale con dispositivo di blocco, per impedire il contatto tra

		<p>l'obiettivo ed il campione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensione delle manopole di messa a fuoco regolabile. ▪ Tavolino: Tavolino traslatore a doppio strato con traslatore scorrevole, dimensioni 125x116mm, range di traslazione 76x30, con fermapreparato per alloggiare un vetrino. ▪ Scala di Vernier disponibile sui due assi di traslazione con precisione 0,1 mm. ▪ Revolver: Revolver portaobiettivi quadruplo, con rotazione su cuscinetti a sfera. ▪ Testata di osservazione binoculare, inclinata a 30° e girevole a 360°. ▪ Regolazione diottrica sul portaoculare sinistro. ▪ Regolazione della distanza interpupillare 48-75 mm. ▪ Oculari: Oculari a grande campo WF10X/18 con indice di campo 18. ▪ Obiettivi Corredo ottico acromatico con lunghezza meccanica del tubo 160 mm, composto dai seguenti obiettivi: <ul style="list-style-type: none"> - Acromatico DIN 4X, A.N. 0.10, W.D. 18 mm - Acromatico DIN 10X, A.N. 0.25, W.D. 7 mm - Acromatico DIN 40X, A.N. 0.65, W.D. 0,53 mm - Acromatico DIN 100X, A.N. 1,25, W.D. 0,13 mm (immersione ad olio) <p>Le ottiche sono trattate con un sistema anti-fungino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Condensatore di Abbe, A.N. 1.2 precentrato.
Microscopio biologico trinoculare 1000x led con telecamera 3 Mpx (tipo "ML Systems" – art. "OL135DGT3" o equivalente)	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testata Trinoculare inclinata a 30°, ruotabile a 360° con regolazione diottrica ±5 e distanza interpupillare (50-75 mm). ▪ La testata applica sul terzo tubo ottico una telecamera CCD con risoluzione 3 Mpx. ▪ Coppia di oculari WF10x/18mm. ▪ Obiettivi DIN 160mm 4x/0.10 – 10x/0.20 – 40x/0.65 – 100x/1.25 Oil. ▪ Revolver portaobiettivi 4 posti (click stop). ▪ Condensatore di Abbe A.N. 1.25 diaframma iride/portafiltri e regolabile in altezza mediante manopola. ▪ Tavolo traslatore double-layer 125×115 mm con comandi coassiali. ▪ Messa a fuoco Macrometrica/Micrometrica coassiale con frizione e fine corsa. ▪ Illuminazione LED regolabile con batterie ricaricabili integrate ▪ La telecamera completa di adattatore per microscopi binoculari, cavo USB da 30 cm e Software.
Becco Bunsen con bombola (Tipo "Labogaz 206" o equivalente)	20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lampada Bunsen a cartuccia, da utilizzare con cartuccia intercambiabile tipo C 206 GLS (LLG09018520), da ordinare separatamente. Omologata DVGW
Scheletro umano 170 cm	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calco naturale di uno scheletro maschile di prima qualità, di altezza pari a 170 cm. Tutte le fessure, i forami e i vari dettagli sono riprodotti esattamente.

(tipo “Borgione – art. “BOR9836” o equivalente)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il cranio può essere smontato in 3 parti: volta cranica, base cranica e mandibola. ▪ Lo scheletro, in materiale plastico infrangibile, è montato su un supporto fisso in acciaio.
Microtomo a tamburo	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base rotonda 70 mm ▪ Divisione 0,01 mm ▪ Completo di bisturi e contenitore in legno
Modello di cellula animale e vegetale	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modello di cellula animale e vegetale, diametro 20,5 cm, corredato di trasparenti a colori
Modello a doppia elica di DNA	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modello di doppia elica di DNA - 22 strati, di dimensioni 44x11cm, completo di base, asta di supporto e cappuccio
Tessuti umani_1	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tessuti umani, costituiti da n. 10 vetrini preparati con tessuti umani del tipo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Striscio di sangue con globuli rossi e bianchi 2. Bocca, cellule epiteliali isolate 3. Muscolo striato in sezione longitudinale 4. Cervello 5. Tonsilla con follicoli linfatici 6. Polmone 7. Pelle in sezione trasversale 8. Parete dello stomaco 9. Midollo osseo rosso con cellule del sangue 10. Testicolo, sezione trasversale
Tessuti umani_2	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tessuti umani, costituiti da n. 10 vetrini preparati con tessuti umani del tipo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelle con peli, sezione 2. Ghiandole salivari 3. Cervelletto 4. Striscio di batteri della flora intestinale 5. Striscio di spermatozoi 6. Cuore, muscolatura 7. Osso in sezione trasversale 8. Fegato 9. Parete dell'intestino 10. Rene, sezione della zona corticale
Sgabello regolabile in altezza (tipo “EFAL” - art. “EF201031” o equivalente)	20	Sgabello regolabile a vite in altezza, H 48/60, base a 5 razze e sedile tondello in faggio
Tavolo da laboratorio (tipo “PLASTI FORMOBIL” – art. “BERT-TLB180AP” o equivalente)	2	Tavolo da laboratorio con struttura rinforzata in acciaio, con poggiatesta, piano di dimensioni 180x80 cm

**Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Giuseppina MONTELLA**

Data: 01.02.2019