

IIS IPSIA-ITI di ACRI

*Progetto MISSIONE FUTURO: PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento
3.2: Scuola 4.0 – Azione 2- Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro, Codice
Progetto M4C1I3.2-2022-962 – P-11931*

LABORATORI DIDATTICI INNOVATIVI PER LE PROFESSIONI DIGITALI DEL FUTURO
CUP: G24D22004090006

Il capitolato è stato suddiviso in 2 parti:

- strumenti per Laboratori “***ROBOTICA E AUTOMAZIONE***”
indirizzo di “Meccanica, Meccatronica ed Energia”

- strumenti per Laboratori “***CHIMICO-BIOLOGICO***”
indirizzo di “Chimica, Materiali e Biotecnologie”

Laboratori “**ROBOTICA E AUTOMAZIONE**”

ART.	DESCRIZIONE	QUANTITA'
1	<p>ROBOTINO 4.0 con torretta e robot Cobotta n.1 Robotino versione con Cobotta configurato come da documentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unità di controllo - Giroscopio tipo CruzCore R6093U o superiore - Sistema di visione Realsense 435 di INTEL o superiore - sensore induttivo per inseguimento tracce metalliche con bobina di nastro metallico incluso - sensore a fibra ottica per inseguimento piste mediante metodo a diffusione ottica - router TPLink - n. 2 batterie LI-ION da 18v 5° + carica batterie - piedistallo di supporto del Robotino - Robotino View e altri sw disponibili inclusi 	1
2	<p>DOMOTICA Modulo laboratorio tipo EIB LP per lo studio di impianti di illuminazione e per permettere allo studente una formazione pratica, basata sull'esecuzione di esperimenti guidati. Trainer in cui i componenti di tipo industriale sono adattati a scopo didattico utilizzando il sistema modulare a pannelli che permette un assemblaggio passo passo dal circuito più semplice ai sistemi più complessi. La configurazione deve permettere di eseguire i seguenti esperimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulsante doppio • Dimmer • Controllo luminosità • IT TX/RX 	1
3	<p>DOMOTICA Modulo laboratorio tipo EIB SM per il controllo di scene/eventi e per consentire allo studente una formazione pratica, basata su l'esecuzione di esperimenti guidati. Trainer in cui i componenti di tipo industriale vengono adattati in modo educativo utilizzando un modulo sistema a pannelli per consentire il montaggio passo dopo passo dal circuito più semplice al sistema più complesso.</p>	1
4	<p>DOMOTICA E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE Trainer per lo studio dell'elettro-pneumatica di base in grado di favorire lo sviluppo completo di programmi applicativi nell'area dell'automazione pneumatica. Fornito come da descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • supporto in verticale bifrontale con pulpito porta strumentazione, da 1100x700mm • piastra profilata in alluminio come supporto componenti da 1100x350 • Alimentatore da 24 V 4,5A con cavo eu (DE, ITA, etc) • Cavi da laboratorio di sicurezza da 4 mm, 98 pezzi, rosso e blu • kit per lo studio della pneumatica di base TP101 • kit di elettropneumatica di base- integrazione alla TP201 • TP1311 kit Sensori di prossimità 	1
5	<p>COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLE POSTAZIONI Tutti gli impianti elettrici a bordo arredi (banchi, scrivanie e trainer) e di collegamento alla rete esistente della scuola, dovranno essere contenuti in box e/o canaline elettriche realizzate in PVC, con protezione minima di IP 44, certificata secondo le norme EN 60529 – CEI 70-1. I componenti utilizzati per realizzare gli impianti elettrici, oltre a riportare il marchio IMQ e CE, dovranno rispondere alle norme CEI vigenti. In caso di aggiudicazione, ad installazione conclusa, sarà fatto obbligo al fornitore la presentazione della Certificazione secondo la Legge 37/08.</p>	1
6	<p>Armadio metallico con ante battenti e serratura a chiave (L100XP45XH200cm) Armadio metallico con ante a battente e chiusura a chiave, dotato di 4 ripiani regolabili in altezza, consente l'inserimento di oggetti di altezza 32 cm ed altri elementi utili all'archiviazione di materiale didattico su tutti i ripiani. La struttura è realizzata in lamiera d'acciaio da 8/10 mm pressopiegata e adeguatamente rinforzata. La perfetta rifinitura del mobile rende possibile l'utilizzo degli armadi come elementi divisori.</p>	2

7	Banco canalizzabile 180x80x74 cm Scrivania biposto allievo con struttura metallica canalizzabile, elettrificazione con multipresa e nr. 2 fori passacavo sul piano. Piani scrivania realizzati con pannello di particelle legno sp. mm 25 nobilitato in melaminico classe E1 a bassa emissione di formaldeide secondo le norme EN, classe di reazione al fuoco 2 [^] , bordati e rifiniti perimetralmente con bordo ABS sp.mm 2 arrotondato. Struttura a "T" canalizzabile realizzata in tubolare metallico a sezione 60x30 mm.	1
---	--	----------

Laboratorio “**CHIMICO-BIOLOGICO**”

ART.	DESCRIZIONE	QUANTITA'
1	MICROSCOPIO DIGITALE BINOCULARE 1000X CON TABLET - Tipo B-190TBPL Microscopio con fotocamera integrata da 3,2 MP e tablet. Ingrandimento totale fino a 1000x, tavolino meccanico e X-LED2 esclusivo per prestazioni impareggiabili per un'illuminazione potente e uniforme.	1
2	MICROSCOPIO BIOLOGICO BINOCULARE 1000X - Tipo B-192PL Testa binoculare con ingrandimento totale fino a 1000x, stage meccanico ed esclusivo X-LED2 per prestazioni impareggiabili, illuminazione potente e uniforme.	1
3	STEREOMICROSCOPIO OPTECH – Tipo SERIE SL83 SL 83AT, trinoculare. Connessione Tv 0.55x incorporata. Illuminazione incidente: anulare Testata corredata di n.2 oculari WF 10x / 23 F.T. Sistema ottico zoom con fattore 8,3 : 1 Ingrandimenti: 6x - 50x Stativo con illuminazione incidente/ trasmessa LED regolabile	1
4	Armadio metallico con ante battenti e serratura a chiave (L100XP45XH200cm) Armadio metallico con ante a battente e chiusura a chiave, dotato di 4 ripiani regolabili in altezza, consente l'inserimento di oggetti di altezza 32 cm ed altri elementi utili all'archiviazione di materiale didattico su tutti i ripiani. La struttura è realizzata in lamiera d'acciaio da 8/10 mm pressopiegata e adeguatamente rinforzata. La perfetta rifinitura del mobile rende possibile l'utilizzo degli armadi come elementi divisori.	1

Supporto tecnico operativo

Ing. Marco Carbone

