

SCHEDA TECNICA - ALLEGATO C
alla Determinazione n. 174/ES del 10/05/2016

Istituto Professionale di Stato I.P.I.A. Emanuela Loi
Settore "Servizi Socio Sanitari - Articolazione Ottico"

Laboratorio "La Tecnologia Mette gli Occhiali"

Quantità	Unità di misura	Descrizione macchinari - attrezzature
2	pz	Set Lenti prova + Occhiale di prova Occhiale di prova a scala con sistema tabo. Aste e nasello regolabili. CASSETTA 236 LENTI DI PROVA, con Lenti menisco sferiche positive/negative, Lenti cilindriche positive/negative, Lenti Prismatiche, Filtro rosso, Filtro verde, Fessura stenopeica, Foro stenopeico, Occlusore, Lente smerigliata, Filtro Maddox, Croce (2pz.), Lente neutra. Completo di cilindri crociati.
1	pz	Frontofocometro Digitale Monitor LCD a colori reclinabili, tecnologia LED verde con cassetto porta oggetto. Riconoscimento automatico delle lenti progressive, misurazione delle lenti a contatto mediante apposito supporto, Cilindro +,- e misto.
1	pz	Interpupillometro Digitale Distanza interpupillare totale, Distanza OD/naso - OS/naso, Distanza interpupillare per lontano (infinito), Distanza interpupillare per vicino (da 30 a 200 cm), Distanza apice corneale-lente, Compensazione ottica per l'esaminatore, Spegnimento automatico salva batteria dopo la misurazione (1 minuto).
1	pz	Lampada a Fessura 5 ingrandimenti con sistema galileiano, Filtro giallo incluso, Reostato sulla base della fessura, Predisposta per l'acquisizione digitale, lampada alogena, Ottiche convergenti per facilitare fusione immagini. Lampadina di ricambio, schermo para-respiro, asta di taratura FILTRI: Trasparente; Rosso privo; Diffusore; Blu; Assorbi calore. Completo di mentoniera. Completa di videocamera per acquisizione immagini e collegata a schermo esterno da 19".
1	pz	Oftalmometro/Keratometro Strumento per misurare il raggio di curvatura della cornea, dato fondamentale per una lente a contatto. Potere refrattivo della cornea con indice $n=1,3376$, Astigmatismo corneale, Direzione dell'asse dei due meridiani misurati, Ampia superficie utile della cornea per la misurazione (3,4 mm), Scala di lettura illuminata, mire secondo Javal munite di filtri complementari rosso e verdi. Completo di mentoniera.
1	pz	Riunito oftalmico a due strumenti con pianale a rotazione completo di elevazione elettrica dell'altezza e bloccabile in tutte le posizioni, dotato di doppio pannello comandi per facilitare il suo utilizzo durante le visite e dotato per supporto specifico per forotteri.
1	pz	Autorefrattometro/keratometro computerizzato Strumento per effettuare un'anamnesi visiva Computerizzata. Monitor reclinabile verticalmente, joystick, misurazione del diametro pupillare in condizioni scotopiche e fotopiche, mentoniera manuale. Completo di tavolo a regolazione manuale.
1	pz	Proiettore lcd di ottotipi polarizzato strumento per la proiezione ad una determinata distanza di numeri e lettere per la valutazione in decimi del visus raggiunto. Monitor a luce led polarizzato, Ottotipi in Lettere Sloan, Numeri, "E" di Snellen, "C" di Landolt e Simboli per bambini, Maschere orizzontali, verticali, singole, Filtri Rosso/Verde, Sfondo Nero/Bianco, Mira per Cilindri Crociati, Quadrante per astigmatismo, Reticolo a croce, Punto di fissazione, Test di Amsler, Test di Worth, Shoeber, Bicromatico. Proiettore dotato di schermo, telecomando, cavo di alimentazione.
1	pz	Oftalmoscopio e retinoscopio con manico a batteria ricaricabile Strumento per l'esame del grado di rifrazione dell'occhio l'ispezione del fondo oculare. Per oftalmoscopiaquantità 2: Diaframmi a Fessura, Stellina di fissazione con coordinate polari, Filtro blu, Spot grande, Spot piccolo e semicerchio, Ottiche antiriflesso. Per schiascopia a spotquantità 3:Ottiche antiriflesso. Regoli composti da lenti (positive e negative) per quantificare in diottrie i riflessi rilevati durante l'esecuzione della schiascopia, occhio di prova utile per le tecniche di schiascopia e di oftalmoscopia.

1	pz	Forottero con braccio per supporto Forottero con lenti di prova modello standard tipo American Optical, Tecnologia Giapponese, Ottica ad alta risoluzione con trattamento antiriflesso per le lenti; asta per ottotipo da vicino, lenti accessorie: Diaframma aperto, 2 posizioni; Lente retinoscopia +1.50D; Lenti polarizzate 45° Occhio Sx 135° Occhio Dx; Filtri di Maddox verticale, Lente rossa; Foro Stenopeico; Prisma 10Dtp Bl e Prisma 6Dtp BA; Cilindro crociato fisso; Occlusore.
1	pz	Occhio meccanico + regoli per schiascopia - occhi di prova, Quantità 3, utile per allenarsi alle tecniche di oftalmoscopia e schiascopia. - coppie di regoli, Quantità 2, composti da lenti (positive e negative) per quantificare in diottrie i riflessi rilevati durante l'esecuzione della schiascopia.
1	pz	Stecche a prismi orizzontale e verticale di Berens Coppia di stecche di prismi verticali e orizzontali per la quantificazione delle forie/tropie.
1	pz	Tavole pseudoisocromatiche test di 38 tavole pseudoisocromatiche utili per evidenziare le anomalie della percezione cromatica (daltonismo).
1	pz	Test per la steropsi Sterofly con occhiali polarizzati, utilizzato per la valutazione dell'integrità della visione binoculare.
vari come indicato	pz	flipper accomodativi sferico + flipper prismatico 3 flipper con lenti sferiche diversi poteri ± 0.50 , ± 1.00 , ± 1.50 . 1 flipper prismatici. 2 lenti da 4D base interna e 2 lenti da 6D base esterna.
2	pz	Cilindri crociati Lente formata da due cil ± 0.25 D e cil ± 0.50 D . Utile per la rifinitura di una correzione cilindrica (orientamento e potere). Metodo per l'astigmatismo.
1	pz	Display ottotipi polarizzato Display LCD con polarizzazione, che incorpora tutti i più importanti test per l'acuità visiva, test binoculari, test dei colori e test della sensibilità al contrasto.
1	pz	Luci Wort per vicino per valutare la binocularità e la soppressione centrale con occhialino R/V cartoncino - in materiale plastico - alimentazione a batterie.
1	pz	Mola automatica completa di pompa Molatrice automatica completa di pompa dell'acqua. Con funzione di dimatore e mola Esecuzione di molatura di tutti i tipi di lenti, come vetro trasparente, CR39, trivex.
1	pz	Topografo corneale completo di pc/stampante Strumento per rappresentare graficamente la mappatura della cornea. Topografo corneale base a cono piccolo a 20 anelli, Acquisizione in automatico delle immagini, Analisi mediante mappe Assiali, Tangenziali, Altimetriche, Refrattive e in 3D, scale di visualizzazione normalizzate, assolute, numeriche e personalizzabili, modulo di applicazione lenti a contatto e simulazione in fluorescina dell'applicazione della lente e del suo movimento in fase di ammiccamento, display LCD sullo strumento. Completo di computer, stampante e monitor. REQUISITI MINIMI PC: Intel i5; Windows 8; Porte parallele/USB; SLOT PCI. Schermo lcd 19" e stampante a getto d'inchiostro a colori. Completo di tavolo con mentoniera a regolazione manuale.
4	pz	Scanner piano Risoluzione di scansione 1.200 dpi x 1.200 dpi (Orizzontale x Verticale) Formati carta A4, A5, A6, B5, Letter, Executive Profondità colore Input: 48 Bit Colore / 16 Bit Monocromatico, Output: 24 Bit Colore / 8 Bit Monocromatico Caratteristiche Impostazioni di scansione predefinite, Correzione automatica inclinazione immagine, Rilevamento automatico colore o B/N, Output immagine doppia (solo Windows), Rotazione immagine automatica, Ottimizzazione testo, Funzione di ritaglio avanzata per adattamento dimensioni automatico, Correzione per dorso dei libri, Creazione automatica cartelle, Riconoscimento codici a barre, Supporto OCR A e B zonale. Formati di output Scan to JPEG, Scan to TIFF, Scan to multi-TIFF, Scan to PDF, Scansione su PDF con funzione di ricerca, Scansione su PDF protetto, Scan to PDF/A Funzionalità di compressione dei file Compressione JPEG hardware, Compressione TIFF (JPEG(7) , CITT G4, LZW), Compressione PDF Interfacce USB2.0 tipo B Impostazioni Ethernet 10Base-T/100Base-TX/ 1000BaseT/Full-dur Tipo di pannello Display LCD a 5 righe con funzioni PushScan

1	pz	<p>Scanner 3D</p> <p>SO supportati Windows 8® (32-bit or 64-bit) or later</p> <p>Volume di scansione</p> <p>Min: 0.2m x 0.2m x 0.2m Max: 3m x 3m x 3m</p> <p>Dimensioni</p> <p>17.8cm x 12.9cm x 3.3cm</p> <p>Range di lavoro Min: 0.35m Max: 3m</p> <p>Profondità immagine 240(w) x 320(h) px Spatial x/y resolution @ 0.5m 0.9mm</p> <p>Depth resolution @ 0.5m 1mm</p> <p>Interfaccia USB 2.0/USB 3.0</p> <p>Formato Dati 16 bit</p> <p>Massimo frame rate 30 fps</p> <p>Misure immagini 240(w) x 320(h) px.</p>
1	pz	<p>Modello funzionale dell'occhio</p> <p>Questo modello permette di dimostrare il funzionamento dell'occhio umano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muovendo la retina si possono modificare le dimensioni del bulbo oculare - Il cristallino e il corpo ciliare sono in silicone morbido - Si può modificare il grado di curvatura del cristallino con la pressione acqua <p>Con questo modello si possono dimostrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accomodazione del cristallino - Converggenza - miopia - ipermetropia - presbiopia - correzione con gli occhiali.
1	pz	<p>Modello fisico dell'occhio umano</p> <p>composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metà occhio con diaframma a iride mobile, portante e 2 lenti convesse (f = 65 mm e 80 mm), su asta - Metà occhio con retina (schermo trasparente), su asta - Portante con una lente concava e una lente convessa, su asta - Portacandele con 2 candele, su asta - Rotaia, lunga 50 cm, con 4 elementi di scorrimento e bloccaggio.
1	pz	<p>Modello di occhio, ingrandito 5 volte, in 12 parti - Scomponibile in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - due metà della sclera - nervo ottico - m. retto superiore - m. retto laterale - cornea - cristallino - ghiandola lacrimale - corpo vitreo - strutture circostanti - cavità oculare.

23	pz	<p>PC Desktop + accessori caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processore 3,6 GHz - RAM 8 Gb tipo DDR3 SDRAM - Hard Disk integrato 1 tera tipo SATA - Scheda grafica 2.048 MB tipo Nvidia Geforce GTX 745 - Masterizzatore DVD±R/RW SuperMulti Dual Layer - Scheda Audio Integrata - Connettività Tipo Ethernet: 10/100 - 7 porte USB (frontali e posteriori) - 2 porte USB 3.0 - VGA Standard - uscita HDMI - Connettore RJ 45 - Ingresso microfono - Lettore Multi Card Reader 7-In-1 - Uscita cuffie <p>Accessori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor 18,5" - Tastiera USB - Mouse Ottico USB - Sistema Operativo e Software Windows 10.
26	pz	<p>Tablet AndroidTablet Android - caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Display LCD 9,7 " multi touch capacitivo, accelerometro, sensore di prossimità - Risoluzione: 1.024 x 768 pixel - Batteria agli ioni di litio (Li-Ion) da 6000 mAh - Sistema Operativo: Android 5.0.2 Lollipop - Processore Quad-Core1,2 GHz - Memoria Ram 2 Gb - Memoria interna 16 Gb - Memoria esterna espandibile con slot microSD fino a 128GB - SIM card slot: micro - Fotocamera posteriore 5 Mxp - Fotocamera anteriore 2 Mxp - Connettività Wi-Fi e 4G-LTE - Router Wi-Fi / Tethering USB / Wi-Fi Direct - Bluetooth 4.1 - USB 2.0 - GPS tipo A-GPS + GLONASS - Uscita audio/cuffie - Scheda audio Integrata - Altoparlanti Integrati - Formati Multimediali Supportati: file immagine AGIF, BMP, JPEG, JPG, PNG, WBMP; file audio: MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA; file video: MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM - Chiamata vocale / Videochiamata
2	pz	<p>Stampante 3D</p> <p>Tecnologia Stereolitografia (SLA)</p> <p>Dimensioni 35 × 33 × 52 cm 5</p> <p>Volume di stampa 145 x 145 x 175 mm</p> <p>risoluzione di stampa Dimensione Min. Dettaglio 25 micrometri</p> <p>Diametro Punto Laser (FWHM) 140 micrometri</p> <p>Software Compatibile con Windows 7 e sup. Mac OSX 10.6.8 e sup. Tipo di file STL o OBJ.</p>
10	pz	<p>Kit Consumabili per stampante 3D Materiali per la stampa in 3D del manufatto, compatibili con la stampante 3D</p>