



Istituto Professionale di Stato Industria, Artigianato e Servizi
(I.P.S.I.A.S.) “Di Marzio-Michetti”
Via Arapietra, 112 – 65124 Pescara
Tel. 085-412087 - fax 085-414641
C.F. 91129180682



LOTTO 4:LABORATORI DI OTTICA

(LABORATORI DI OPTOMETRIA -CONTATTOLOGIA – ANATOMIA - DISCIPLINE SANITARIE / DI LENTI
OFTALMICHE / OTTICA ED OTTICA APPLICATA : AMMODERNAMENTO)

DENOMINAZIONE	REQUISITI MINIMI RICHIESTI	Q
LABORATORIO ES. DI OPTOMETRIA – CONTATTOLOGIA – ANATOMIA, DISCIPLINE SANITARIE		
Autorefrattometro con cheratometro (1)	<ul style="list-style-type: none">- Rivelazione refrattometria corneale (sfero-cilindro)- Refrazione (REF) e cheratometria (KER)- Collegamento a PC	1
Tonometro a soffio (1)		1
Stecche per schiascopia	Lenti +/- 1,2,3,4,5,6,7,8,9 con lenti aggiuntive da 0,5e1D in astuccio	1
Interpupillometro	Manuale, con cursore per misurazione binoculare e monoculare, distanza infinita e finita	2
Lampada a fessura (versione per riunito o tavolo)	Almeno 3 ingrandimenti del campo visivo. Possibilità di montaggio telecamera o collegabile a pc	1
Oftalmometro di Javal	Con possibilità di montaggio telecamera o collegabile a pc	1
Oftalmoscopio indiretto (caschetto)	<ul style="list-style-type: none">- Trasformatore a parete- Illuminazione alogena o led	1
Forottero manuale con braccio bilanciato per riunito		1
Lente di +20D (oftalmoscopia)		1
Lente di +90D (fondo retinico)		1
Croce di Maddox (a parete)		1

Paletta di Maddox		1
Occlusore cover test		8
Test di Titmus con occhiale polarizzato		1
TNO test con occhiale anaglifico		1
Sgabello con ruote		4
Tavolino per strumenti oftalmici	- Regolabile manualmente in altezza	1
Ottotipo a parete per bambini (figure)		1
Occhio per esercitazioni	Occhio per esercitazioni di schiascopia e oftalmoscopia	3
Videocamera digitale wireless per microscopio	Con software per PC e MacOs e App per iOS e Android condivisibile almeno fino a 6 dispositivi senza necessità di router	1
Notebook 15,6"	intel core i5 RAM 4 GB scheda video dedicata 500 GB HDD	1
Monitor 32"		1
Farnsworth Munsell 100 Hue Test		1
Set LAC rigide di prova (lenti a contatto)	Con astuccio	1
LABORATORIO ESERCITAZIONI DI LENTI OFTALMICHE		
Frontofocometro manuale	- Scala di misurazione $\pm 25D$ - Obiettivo regolabile/oculare a lettura interna	3
Ventiletta orizzontale	- Calore regolabile	2
Pinze per montature in metallo	Set pinze	4
Pinze per supporti e placchette	Set pinze	4
Pinze per montature in acetato	Set pinze	4
Pinze per montature in nylon	Set pinze	4
Pinze per montature glasant	Set pinze	4
Set giraviti (croce e taglio)		4
Mola manuale con sistema di circolazione acqua	- 2 dischi (disco sgrossatura e disco rifinitura)	4
Lime per dima semiautomatica	- Piatte	30
Centratore per mola semiautomatica rigenerato	- Manuale - A confronto diretto	1
Mola semiautomatica rigenerata con sistema di circolazione acqua	- Dischi e scarichi adatti alla lavorazione lenti in CR39, PC e vetro - Lucidatura - Bisello/piano	1
Mola automatica con sistema circolazione acqua (2)	- Dischi e scarichi adatti alla lavorazione lenti in CR39, PC e vetro - Lucidatura - Bisello/piano - COLLEGABILE IN SERIE CON CENTRATORE	1
Centratore e lettore per mola automatica (2)	- COLLEGABILE IN SERIE CON MOLA AUTOMATICA E/O SEMIAUTOATICA	1
Vasca raccolta acqua per mole (con modifica piani di appoggi esistenti) con sebatoio di raccolta	da realizzarsi per mole a circolazione d'acqua	1
Fronti focometro computerizzato	Sf -25.00D ~ +25.00D (0.01 / 0.12 / 0.25); cyl 0.00D ~ ± 10.00 (0.01 / 0.12 / 0.25);	1

	asse 0° a 180° (1°); add 0 a ±10D (0.01 / 0.12 / 0.25); lenti a contatto -25.00D ~ +25.00D (0.01 / 0.12 / 0.25); Prisma da 0 a 10 Δ (0.01 / 0.12 / 0.25). Stampante ad alta velocità	
Trapano a colonna oftalmico con centratori per varie marche lenti	Per perforare e fresare vetro, plastica, metallo	1
Saldatrice per montature in metallo (saldatura e brasatura)		1
Set per saldatura	Pinza, piastra, filo, bacchette e materiale consumo	1
Vaschetta ultrasuoni pulizia montature		1
Liquido detergente per pulizia montature		2 litri
Contenitori occhiali in lavorazione per alunni		100
Sferometro manuale	Con punta in zaffiro e punta centrale regolabile +/- 20D	1
LABORATORIO OTTICA ED OTTICA APPLICATA		
Modello di occhio operativo con proiettore	(didattico) per lo studio del funzionamento fisico dell'occhio	1
Specchio concavo e convesso	(didattico)	1
Dischi per anelli di Newton	(didattico)	1
Serie di prismi	in plexiglass, in vetro crown e flint, cavo, biprisma di Fresnel	1
Kit per studio fibre ottiche	(didattico) per osservazione guida d'onda	1
Spettroscopio di Kirchoff – Bunsen	(didattico)	1
Apparecchio per la sintesi additiva dei colori primari rosso verde e blu	(didattico) tre proiettori a led con intensità variabile	1
Lavagna interattiva (LIM)		1
Computer per lim	intel core i5 RAM 4 GB scheda video dedicata 500 GB HDD	1

- **Gli articoli elettrici/elettronici richiesti devono avere certificazione di conformità sulla sicurezza elettrica D.I. 89/392/CEE, E.N. 60204EN, 6095EN, 60742 e quanto necessario per essere a norma**
- **Gli articoli elettrici/elettronici richiesti devono avere garanzia di assistenza, anche se usati e rigenerati (laddove previsti)**
- **nei laboratori potranno essere necessari adeguamenti agli impianti elettrici**

NOTE:

- (1) eventualmente anche autorefrattometro- cheratometro-tonometro ovvero che abbia le tre funzioni**
- (2) eventualmente mola automatica compatta con centratore, ovvero che abbia ambedue le funzioni.**