



PROVINCIA SUD SARDEGNA

GESTIONE STRALCIO EX PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

AREA DEI SERVIZI PER IL LAVORO, LA CULTURA E LA SOCIALITA'

Servizio per il Sociale e l'Istruzione

SCHEDA TECNICA - ALLEGATO C

Strumentazione tecnica e attrezzature per la didattica per la realizzazione di un laboratorio di fisica e chimica ECOLAB SCIENZE per l'Istituto di Istruzione Superiore "Giovanni Maria Angioy" nell'ambito del progetto G³LPJ (Green learning, Green People, Green Jobs).

Descrizione	quantità
<p>Tablet più termocamera ad infrarossi per molteplici applicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta sensibilità termica 0,08°C • Risoluzione geometrica 160x120 pixel • Range di misurazione -20°C / +350°C • Ampio Display LCD touchscreen 5" capacitivo • Frequenza di aggiornamento fino a 60Hz • Fotocamera 8 Mpx con fotolucente LED integrata • Opzioni visualizzazione immagini: immagine infrarossi, video infrarossi non radiometrico, immagine reale • Interfacce: WLAN, USB, GPS, Bluetooth • Collegamento senza fili ad Internet • Sistema operativo basato su Android 4.2 • Ampia memoria mini SD card (2GB) <p>Software analisi integrato DOTAZIONE STANDARD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termocamera tablet - - cavo USB - pacchetto software standard (download) - caricatore batterie- - scheda micro SD 	3
<p>Termoflussimetro ThermoZig Light a cavi</p> <p>Termoflussimetro di precisione semplificato THERMOZIG "Light", collegamento a fili tra il punto di misura (interno/esterno parete) ed il datalogger.</p> <p>Sistema ThermoZig LT per la misura di trasmittanza di pareti in opera, (completo di 1 punto di misura a 3 sensori) composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x DL02 Datalogger - 1x FE02-3E Frontend 3 canali (1 Temp. + 1 Temp. (interna sensore flusso) + 1 flusso termico) - collegamento a fili - Manuale - - Valigetta da tra porto in plastica rigida antiurto con scomparti sagomati - 1x INT08 modulo di interconnessione - Alimentatore rete 	3
<p>Software calcolo trasmittanza medie progressive Ucalc + Dataget per termoflussimetri</p>	2

<p>BO26 – Videoendoscopio Dettagli tecnici: Sonda: ø 17 mm / Lunghezza 1.000 mm Campo focale: 50 – 150 mm Tipo di illuminazione: LED a quattro punti Campo visivo: 68° Display(Risoluzione): 3,5 polli LCD (320 x 240 Pixel) Frequenza di refresh: 30 fps Zoom: 3x Risoluzione Foto / Video: 320 x 240 Pixel Formato dati Foto / Video: JPEG, MPEG4, AVI Interfacce: USB (Tipo Mini 5 poli), Video-Out (Composite Video) Memoria dati: interna: memoria flash da 60 MB; esterna: slot per scheda di memoria SD Temperatura di servizio / di stoccaggio: da -10 °C a +50 °C Funzioni: ripresa foto e video, memoria immagini con data e ora, regolatore di luminosità, menu on-screen multilingua, funzione di rotazione delle immagini a 5° – 15° – 30° – 90°, spegnimento automatico Alimentazione: Batteria Li-ion 3,7 V; ricaricabile Peso: 580 g Fornitura: strumento di misura incl. batteria, inserto specchietto laterale, inserto gancio e inserto magnete, cavo USB, caricabatteria, custodia rigida, brevi istruzioni per l'uso.</p>	3
<p>Igrometro TROTEC T660 Strumento per l'umidità non invasiva dei materiali fino a 4 cm</p>	3
<p>Igrometro TROTEC T660 Strumento per l'umidità mini invasiva dei materiali fa penetrazione</p>	3
<p>Spessivetro GMGlass Merlin Lazer Lo strumento puo misurare le seguenti tipologie di vetro:- vetro semplice piano- vetro camera a 1,2,3 camere d'aria- vetro camera con pellicola basso emissiva- vetro di sicurezza a piu strati</p>	3
<p>Distanziometro laser DISTO D2 Misuratore laser Supertascabile : Il più piccolo ed il più leggero al mondo (11 x 4 cm). Portata da 0,05 a 60 m, Precisione 1,5 mm, Calcolatrice integrata, Calcolo Superfici, Volumi e Perimetri, Display ad alta luminosità su 3 righe, Distanza Orizzontale Automatica, Diagonale automatica, Terminale multifunzione, 10 gruppi di memorie (30 Distanze e 10 Volumi), Funzione tracciamento Guidato, Autoscatto , 2 Funzioni di Pitagora. Fornito con fodera e cinghia di trasporto,batterie e manuale.</p>	3
<p>Software MOLD SIMULATOR PRO Modellatore agli elementi finiti (fem) bidimensionale, destinato al calcolo dei ponti termici e del rischio di condensa superficiale e interstiziale di pareti, solai, tetti e altre strutture edilizie.</p>	1
<p>Software FRAME SIMULATOR Strumento professionale, che consente di effettuare in poco tempo un'analisi termica completa di un serramento. Calcola anche la trasmittanza del telaio e del vetro.</p>	1
<p>Sony ICD-BX140 – Registratore vocale – flash 4 GB</p>	3
<p>Nikon Coolpix L31 Fotocamera digitale 16.44 megapixel</p>	3
<p>Assistenza e istruzione tecnica all'uso del termografo e del termo flussometro</p>	8 ore

<p>Kit termocamera FLIR E60bx</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termocamera E60bx /- qualità immagini termiche :320*240 pixels - Sensibilità termica:< 0.045°C - Bluetooth/ WiFi - Zoom digitale : 2x – 4x - Intervallo di temperatura: -20 .. +120°C - Puntatori, aree e differenze di temperature - Fotocamera digitale integrata da 3.1 Mpixels - Streaming video IR radiometrico - Annotazioni di testo e commenti vocali - Metre Link - Uscita video - Registrazione video IR non radiometrica - Streaming video IR non radiometrico - MSX - Registrazione immagini multispettrali - Area IR PIP scalabile sull'immagine visiva - Valigia di trasporto rigida - Cinghia per il trasporto a mano - Certificato di calibrazione - Software FlirTools - Scheda di memoria - Coperchio lente - Alimentatore industriale spine multiple - Guida introduttiva in versione cartacea - Guida "Important Information" versione cartacea / - Cavo USB - CD-ROM con documentazione per l'utente /- Cavo video - Scheda di registrazione o estensione di garanzia 	1
<p>Termoflussimetro testo 435.2 con sonda termoflussimetrica conforme ISO 9869.</p> <p>Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n°1 strumento multifunzione - N° 1 sonda termoflussimetria a piastra - N° 1 sonda wireless per la misura della temperatura estrema - Software per analisi dati ccon grafici e tabelle - N°1 valigetta trasporto strumento, sonde e accessori <p>Completo di manuali in italiano e inglese</p>	1
<p>Stazione di monitoraggio ambientale, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • thermal microclimate per la misura del WBGT Index, PMV Index (voto medio previsto) e PPD percentuale prevista di insoddisfatti. Ingresso 3 canali per sonde con modulo SICRAM, display grafico. Il kit è composto da strumento HD32.3, N. 4 batteria AA da 1.5 V, manuali d'istruzioni, software DeltaLog 10 per analisi indici WBGT, PMV e PPD. • Compresse le sonde necessarie per la misura del WBGT : <ol style="list-style-type: none"> 1) sonda di temperatura di bulbo secco TP3207.2 2) sonda di temperatura globotermometro TP3276.2 3) sonda di bulbo umido a ventilazione naturale HP3201.2 	1
<p>Sonda di temperatura sensore PT100. Gambo sondo diam. 14 mm. Lunghezza 150 mm. Completa di modulo Sicram</p>	1
<p>Sonda a bulbo umido a ventilazione naturale. Sensore PT100. Gambo sonda 14 mm di diametro . Lunghezza 170 mm . Completa di modulo Sicram di ricambio della calza e contenitore di 50 cc di acqua distillata</p>	1
<p>Sonda di temperatura globotermometro sensore PT100. Globo 50 diam. Gambo dia. 8 mm. Lunghezza 150 mm. Completa di modulo Sicram. Impiegata per la misura del WBGT e del PMV</p>	1

Sonda combinata temperatura e umidità relativa. Sensore di UR capacitivo, sensore di temperatura PT100. gambo sonda diam. 14 mm. Lunghezza 150 mm. Completa di modulo SICRAM	1
Sonda a filo caldo omnidirezionale. Campo di misura : velocità dell'aria 0.05 – 5 m/s, temperatura 0°C - +80 °C . Gambo sonda diam. 8 mm. Lunghezza 230 mm . Completa di modulo SICRAM	1
Cavo di collegamento con connettore M12 dal lato dello strumento e con connettore USB 2.0 dal lato PC	1
Alimentatore stabilizzato a tensione di rete 100-240 Vac/ 12 Vdc – 1 A L= 3 m	1
Treppiede per strumento (Thermal microclimate) completo di testa a sei ingressi e 5 porta sonde	1
Blowere Door Test RETROTEC – EU5101 (RET 1000) con nuovo manometro digitale DM32 e nuovo ventilatore modello 5000 - EU5101 (RET 1000) LOW FLOW AUTOMATIC DOOR TESTIG SYSTEM. Compreso software per prova ISO 9972:2015, EN 13829 Fantastic Pro – GENERAZIONE REPORT PERSONALIZZABILI IN WORD , ESPORTAZIONE DATI EXCEL . GESTISCE FINO A N. 2 FAN.	1
Acquisizione Certificazione, per il corretto uso del BLOWER DOOR presso sede operativa (per n. 3 persone)	3
Termoigrometro a infrarossi T260 TROTEC per: - misurazione della temperatura dell'aria (-20 °C - + 50°C) - misurazione dell'umidità dell'aria (0 – 100% UR) - Temperatura superfici – intervallo di misura (-70 °C - + 380 °C) - funzione di pirometro laser - segnalazione del punto di rugiada - interfaccia USB per la connessione al PC - Risoluzione temperatura 0.1 °C - Risoluzione umidità dell'aria : 0.1% UR Frequenza di misurazione 2 volte al secondo. Tipo di batteria : 4* AA 1.5 VDC – Dimensione 202*63*35 mm	3
Fonometro integratore HD 2110L Kit fonometro integratore e analizzatore di spettro di classe 1 con funzione in data jogging avanzata e memoria da 8 MB. Analisi di spettro in tempo reale in classe O secondo IEC 61260:1997 per bande d'ottava da 16 Hz a 16 kHz. Analisi statistica completa con calcolo dei livelli percentili da L1 ad L99. Cattura ed analisi di eventi sonori con funzione trigger. Data jogging combinato: profili, rapporti ed eventi Campo misure: 23 dB – 140 dB , campo lineare 110 dB Microfono MC21E da ½ “ a condensatore smontabile da 50 mV/Pa, prepolarizzato, ottimizzato per misure in campo libero tipo WS2F (IEC6 1094-4) – In alternativa a richiesta microfono MC21P o MC22P polarizzato a 200 V	3
Opzione terzi di ottava per HD2110L “terzi d'ottava”: analisi spettrale con doppio banco di terzi d'ottava da 16 Hz a 20 kHz e da 14 Hz a 18 kHz secondo IEC 61260. Valutazione dell'udibilità delle componenti spettrali mediante confronto in tempo reale con le curve isofoniche ISO 226: 2003. Compreso il certificato di taratura ACCREDIIA secondo IEC 61260 del banco da 20Hz a 20 kHz	3

<p>Opzione tempo di riverbero per fonometro Misura del tempo di riverberazione mediante interruzione della sorgente ed integrazione della risposta all'impulso. Complementare all'opzione "Terzi di ottava"</p>	3
<p>Calibratore di livello sonoro di classe 1 Secondo IEC 60942: 2003 con display LCD. Con il calibratore HD2020 è possibile calibrare microfoni da ½", di dimensioni meccaniche conformi alle prescrizioni delle norme IEC 61094-1 ed IEC 61094-4. I livelli di pressione sonora generati sono pari a 94 dB e 114 dB selezionabili da tastiera. La frequenza è pari a 1000 Hz e non è modificabile. L'assenza del microfono, o la non corretta introduzione nella cavità del calibratore, viene segnalata in un display con l'indicazione lampeggiante del livello sonoro. Compreso il certificato di taratura ACCREDIA</p>	1
<p>Chiave hardware pc software fonometri Con sistemi operativi Window. Inserita in una porta USB abilita il pc all'uso dei moduli del software</p>	1
<p>Software NOISE STUDIO modulo NS5 - Modulo "Rumore ambientale" Analisi dell'inquinamento acustico e delle di rumore ambientale. Il programma effettua analisi statistiche e spettrali, identifica automaticamente eventi rumorosi e le componenti impulsive e tonali delle sorgenti di rumore. Le analisi sono effettuate in conformità alla normativa nazionale (DL 194/2005 e DM 16/03/1998) e comunitaria in materia di inquinamento acustico. Utilizzabile con fonometri analizzatori di spettro con funzioni in data jogging HD2010UC/A, HD2010, HD2010RE, HD2110L</p>	1
<p>Software NOISE STUDIO modulo NS3 - Modulo isolamento acustico Valutazione dei requisiti acustici passivi degli edifici in conformità alla normativa vigente (DPCM 5/12/1997). Calcol del tempo di riverberazione di stanze e auditori secondo ISO 3382 e ISO 354 con funzioni di editino delle curve di decadimento. Calcolo isolamento di partizioni, di facciate e solai in laboratorio e in opera secondo norme ISO 140. Calcolo degli indici di isolamento secondo ISO 717 In particolare si gestiscono le misure e il calcolo di: - tempo medio di riverberazione - area di assorbimento equivalente/ coefficiente di assorbimento, - isolamento per via aerea tra due stanze (indici R, R', DnT) - isolamento di facciata ed elementi di facciata (Rtheta e D2m,nT) - isolamento dei solai da rumore da impatto (Ln,D, L'n, LnT) Il software comprende un da base di pareti e di solai con relativi indici e comportamenti di frequenza. Classificazione delle unità immobiliare secondo UNI 11367:2010. Gestione mediante progetto e reporting di misure, calcoli e grafici. Utilizzabile per fonometri analizzatori di spettro HD2010UC/A, HD2010, HD2010RE, HD2110 e HD2110L. Il modulo è la versione aggiornata del programma DeltaLog5 Edilizia</p>	1
<p>Treppiede per fonometri altezza 155 cm</p>	3
<p>MODULO PER DATA LOGGING PER FONOMETRI HD Consente lo scarico dati e la memorizzazione in schede di memoria tipo MMC, inclusa card SD d 2 Gb</p>	3

<p>Diffusore dodecaedrico modello DD24 Sorgente dodecaedrica progettata per ottenere un'emissione sonora omnidirezionale necessaria per misurazioni di acustica edilizia e architettonica (isolamento acustico, tempo di riverbero, risposte all'impulso e parametri acustici delle sale, requisiti passivi degli edifici). Configurazione stereo in grado di produrre 122 dB di potenza acustica continua. Conforme alle norme UNI EN ISO 140-3 : 2006: – UNI En ISO 3382: 2001.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Power handling RMS 180 W + 180 W - Power handling Music 360 W + 360 W - Power handling Peak 720 W + 720 W - Frequency response (- 6 dB) 90 – 19 kHz - Average sensitività (1 W /1 m) 88 dB - Max acoustic power (1 m) 122 dB (10-12 W) - Nominal impedance 6 + 6 Ohm - Orizzontal coverage angle (- 6 dB) 360° - Vertical coverage angle (-6 dB) 360° - Conformity: UNI EN ISO 140-3 : 2006 ; UNI En ISO 3382: 2000 	2
<p>Amplificatore di potenza stereo Amplificatore a 2 canali stereo capace di erogare una potenza di 450 W per canale su 4 Ohm, con la possibilità di ottenere una potenza mono di 880 W su 8 Ohm. Caratteristiche tecniche :- Power Output (per channel) 8 Ohm 280 W – 4 Ohm 450W- Bridged Mono Power 8 Ohm 880 W (EIA 1 kHz – 1% TDH, both ch.s.driven 230 VAC)- Frequency response 20 Hz - 20 kHz (± 0.5 dB)- SNR > 100 dB - Distortion (THD+N) < 0.1% (±1kHz)- Input Gain Control (per channel) -8 dB – 0 dB- Input Impedance 30 kΩ, elettronicamente bilanciato- Input sensitività 0 dBu- Crosstalk > 50 dB- Phase Response -18 ° (20 Hz) +25° (20 kHz)- Damping factor > 200 (8 Ohm , 1kHz)- Input connectors (per channel) Neutrik speak on, screwTerminals- Circuitry class AB- Cooling front to rear air flow, fan speed in funzione di temperatura- Power Requirements 230 VAC (± 10%), 50-60 Hz- Dimensions (W*H*D) 483*88*388 mm- Net Weight 14 kg- Approvals: CE EN55103-1 (Emission), CE EN55103-2 (Immunity) , CE EN6065, Class 1 (Safety)</p>	2
<p>GENERATORE DI RUMORE ROSA DD1 - Generatore di rumore bianco e rosa L'unità consente di generare queste due tipologie di rumore necessarie per la verifica della risposta in frequenza dei sistemi acustici ed elettronici. Il rumore bianco presenta la caratteristica fondamentale di avere uguale energia su tutta la gamma frequenziale. L'utilizzo del DD1 risulta essere un valido supporto alla sorgente dodecaedrica DD24 nelle misurazioni di acustica edilizia e architettonica (isolamento acustico, assorbimento acustico, tempo di riverbero, risposte all'impulso e parametri acustici delle sale , requisiti passivi degli edifici) Caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risposta in frequenza : 40 – 22 kHz (-3 dB) - Livello di uscita regolabile, massimo livello di uscita: 0 dB 	2
<p>STATIVO TREPPEDI PER DODECAEDRO DD24 Regolabile in altezza con diffusore direzionale per prove</p>	2

<p>DIFFUSORE DIREZIONALE MODELLO DD-DIREZ</p> <p>Il diffusore è in versione attiva , con un amplificatore in tecnologia switching in classe D. Questo amplificatore presenta avanzati algoritmi di protezione che permettono un'ottimizzazione della potenza fornita e allo stesso momento grande sicurezza e affidabilità.</p> <p>Caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - System configuration 2 way active loudpeaker system - Power handling class D switching amplifier - Frequency response 50 – 19 kHz - Peak SPL (1 m) 132 dB - Dispersion angle (-6 dB) 90° horiz. 50° vert. - Transducers LF 1*12", HF 1*1" - Cabinet birch plywood - Input connectors XRL – NAC3MPA - Dimensions (W*H*D) 355*565*407 mm - Net weight (kg) 20 	2
<p>MACCHINA DA CALPESTIO CON TELECOMANDO</p> <p>Versione con azionamento a distanza con telecomando. La macchina da calpestio MC , conforme all'annesso A delle norme ISO 140-8 (seconda edizione 1997) e alle norme DIN 52210 Rev.199. Risponde inoltre alle specifiche previste dal DPCM 05/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" per le misure in opera dell'isolamento dei solai. Caratteristiche generali:- Alimentazione 220 Volt- Funzionamento 12 Volt- Controllo elettronico del numero di giri- Autonomia batteria circa 1 ora- Radiocomando per il funzionamento a distanza- Peso della macchina: 15 kg- Ingombro : 81*32*h 33 cm- Completo di manuale e certificato di collaudo</p>	2
<p>MICRORAD NHT310 KIT DL81</p> <p>Strumento per la misura dei campi elettromagnetici , comprese le sonde pe campi elettromagnetici 01E (100 KhZ – 6.5 ghZ); 10B (5 Hz – 400 kHz) e 11E (5Hz – 400 kHz) e lo strumento NHT310 e tripode</p>	1
<p>PHmetro da banco con elettrodo misurazione ph fino a 0.001 pH, misura per stabilità, in continuo e per durata, data-logger con 400 misure, dati di taratura e storico, agitatore magnetico automatico, display grafico, flaconi di taratura con ancore magnetiche, connessione PC, stampante, lettore di codice a barre, (es. Zetalab GLP 21)</p>	1
<p>Conduttimetro da banco digitale a microprocessore, display grafico retroilluminato a 2 colori, risoluzione 0.01µs, taratura manuale e automatica con riconoscimento di 4 standard di conducibilità da 1 a 4 punti, cambio scala automatico, agitatore magnetico integrato, compensazione automatica della temperatura, coefficiente di temperatura lineare e costante di cella selezionabile, campo di misura conducibilità 0µs-200ms, campo di misura TDS 0.1mg/l - 100g/l, (es. Zetalab COND 8)</p>	1
<p>Spettrofotometro UV-VIS con sottrazione automatica del bianco, campo spettrale 190-1100nm, banda passante 2nm, sistema ottico singolo raggio a 1200 linee/mm, precisione lunghezze d'onda ± 0,3 nm, risoluzione spettrale 0.1nm, precisione fotometrica ±0.2%T, display grafico, modalità operative %T, assorbanza, energia, rivelatore fotodiiodo al silicio, supporto celle in dotazione, supporto per 4 cuvette quadrate da 10mm, 4 cuvette in dotazione in vetro ottico speciale da 10mm, sorgente luminosa deuterio/tungsteno, interfaccia Porta USB per connessione con PC (es. Zetalab UV- VIS UV 30 SCAN)</p>	1

<p>Apparecchio digitale per la determinazione del punto di fusione, lente d'ingrandimento per il controllo del campione e del processo, illuminazione incorporata, Coperchio rimovibile per pulizia del blocco riscaldante, blocco riscaldante posto dietro allo schermo di protezione, selezione digitale della temperatura con display LED, determinazione ottica del punto di fusione di 2 campioni contemporaneamente, piedini regolabili per il giusto angolo di visione, risoluzione temperatura 1°C, precisione temperatura $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ a 20 °C, $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ a 300°C (es. Zetalab SMP 10)</p>	1
<p>Strumento per analisi BOD con microprocessore trasduttore di pressione, display, memorizzazione di 5 misurazioni in mg/l, misurazione su scale 90, 250, 600 e 999 ppm, sottotappo per l'assorbimento dell'anidride carbonica, ancoretta magnetica, base di agitazione (es. Velp Scientifica BOD Sensor)</p>	1
<p>Termoreattore ECO 6 per analisi COD , digestione per via umida per la determinazione di elementi metallici e non metallici da matrici organiche ed inorganiche come minerali, leghe, mangimi, terreni, sedimenti, tessuti organici, (es. Velp Scientifica)</p>	1
<p>Bilancia analitica con indicatore ottico di impegno portata su display, funzione conta pezzi, determinazione percentuale, uscita RS232C per collegamento PC o stampante, portata 320g, risoluzione 0.1mg, riproducibilità 0.2g, linearità$\pm 0.3\text{mg}$, piatto $\varnothing 91\text{mm}$ (es. Zetalab ABS 320-4N)</p>	1
<p>TIPO Serie ZETALINE EDUCATION - Modello: ZL5006-T Specifiche tecniche: Ingrandimenti: 40X / 1000x incr. / Oculare: WF10x/18mm Obiettivi: Acromatici / Testata: Trinoculare / Illuminazione: ALOGENA Caratteristiche Tecniche: • Testata trinoculare inclinata a 30° e ruotabile a 360° dotato di regolazione delle distanza interpupillare (55-75mm) e differenza diottrica ($\pm 5\text{mm}$). La testata è dotata del terzo tubo ottico che permette tramite opportuni adattatori di applicare una macchina fotografica o una telecamera CCD. • Obiettivi Acromatici 4x/0.10, 10x/0.25, 40x/0.65 retrattile, 100x/1.25 OIL retrattile • Oculare WF10/18mm. • Revolver portaobiettivi a 4 posizioni a scatto (click-stop). • Tavolo portapreparati con traslatore incorporato (double layers) e comandi coassiali. Dimensioni: 125x135mm • Condensatore di ABBE A.N. 1.25 dotato di diaframma a iride regolabile- regolabile in altezza mediante comando dedicato - centrabile con le apposite viti. • Messa a fuoco con sistema macrometrico/micrometrico con manopole poste su entrambi i lati dello stativo. Sistema di regolazione dell'intensità della messa a fuoco e sistema di fine corsa dell'altezza del tavolo per evitare rotture accidentali con il vetrino porta campioni in vetro. • Stativo completamente realizzato in acciaio compatto e robusto. • Illuminazione per luce trasmessa con lampada Alogena 12V/20W con regolazione dell'intensità luminosa. Sistema centrabile. Alimentazione 220V 50Hz. • Filtro di conversione BLU. • Manuale d'istruzioni in Italiano • Copertina antipolvere. Conforme alle direttive europee 89/336/ECC (Marchio di conformità CEE). ZL 100POL)</p>	6
<p>Telecamera per microscopio a colori, sensore CMOS-S, adattatore C-mount, (es. Zetalab Zetaline TC 3000)</p>	1

Contacolonie batterico elettrico da banco con visualizzazione digitale, sensore di pressione, (es. MPIM Suntex 570)	1
Incubatore a temperatura regolabile a circolazione forzata , vol. 40l, camera in acciaio inox, porta interna in vetro anti-infortunistico, display digitale LCD alfanumerico con sistema di controllo PID, timer fino a 999 ore, orologio, funzioni GLP/GMP, memorizzazione di max. 50 programmi, ciascuno fino a 15 step (temperatura, gradiente, tempo e velocità ventilazione), ambito di temperatura: da 5°C oltre la temperatura ambiente a 110°C, risoluzione: 0,1°C, interfaccia RS232C per collegamento a PC o stampante (es. Astori Tecnica IC 40)	1