|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **BIEN O SERVICIO SOLICITADO** | **ESPECIFICACIONES TECNICAS** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO**  **IVA** | **VALOR TOTAL INCLUIDO IVA** | **GARANTIA** |
|  | Espectrofotómetro | Marca SHIMADZU . UV-VIS MODELO UV-1800- Espectrofotómetro UV-Vis de Barrido  y de doble haz con ancho  de banda espectral de 1 nm. Óptica Czery-Turner con  rejilla de difracción con bajo nivel de luz difusa  Para se utilizado en análisis Fotométrico, Barrido, Cuantificación, Cinética, Barrido en el  tiempo, Cuantificación Multi-Componente y Biométodos para  DNA y RNA. Incluye cable USB. Rango de Longitud de Onda:  190- 1100nm; Ancho de banda espectral: 1nm; Reproducibilidad:  +/- 0.1nm; Luz difusa: <0.04%@340 & 220nm; Rango  Fotométrico: 0-300% y -0,5 a 3,999 ABS; Interfase:estándar  USB, Dimensiones & Peso: 450 ancho x 490 profundo x 200 alto  mm; 17 Kg.  Con Compartimiento de muestra UVProbe Software (CD).  Barrido espectral para ABS, %T, R & E, 1 0 0  Cuantificación por K-factor, curvas simples y multipunto, Medidas  en el tiempo, Conversión ASCII & DIF, Proceso de dato,  Autoescala y Fotométrico a 1, 3 o relación y diferencia de 2  longitudes de onda.  También incluye software de científica para la determinación de  valores de actividad para las enzimas y constantes de Michaelis  Menten. Requiere pero no Incluye PC.  220-92900-00  Celda Cuarzo UV, PK x 2und  10 mm de paso óptico. 3,5 mL de volumen. 45 x 12,5 x 12,5 mm  (alto x ancho x profundo) | 1 |  |  | 1 año |
|  | Micropipetas | de 4 pipetas (0.2-2μl, 2-20μl, 20-200μl y 100-1000μl),  1 soporte de 6 posiciones, 3 Racks de 96 puntas. | 1kit |  |  | 1 año |
|  | Autoclave | 120V, 60Hz (24.57 x 26.46 x 38.23) volumen 65/2.3, temperatura de esterilización  De 110 a 123/198 a 221 | 1 |  |  | 5 años |
| 4 | Cabina flujo laminar | HORIZONTAL marca C4 Modelo:  FLH 100 Diseño y fabricación de acuerdo a Federal Standard 209E e  ISO 14644. Diseñada, fabricada y validada bajo estándares de  calidad ISO 9001. Mesón de trabajo en  acero inoxidable, construcción exterior en lámina de acero ColRolled,  recubrimientoepóxico electrostático. Paredes del área trabajo en vidrio de seguridad..  Flujo de aire horizontal estéril clase 100. Prefiltro de alta eficiencia  90%. Filtro HEPA para ingreso de aire limpio al mesón de trabajo,  marco en aluminio, eficiencia 99.99% sobre partículas 0.3 µm  medidas con DOP y revisado en fábrica. Difusor de aire para  uniformidad del flujo. Luz interior fluorescente. Motor, blower tipo  centrífugo con sistema anti-vibratorio y ultra silencioso (<65 db).  Panel de control de encendido y apagado de luces, UV y ventilador.  Operación de la cabina a 220 V AC, 60 Hz, 1/3 hp, 1φ. dimensiones  (ancho x fondo x alto)(cm): Externas: 96 x 80 x 120 Área trabajo: 94  X 42 X 65 | 1 |  |  | 2 años |
| 5 | Microscopio con cámara | Marca LEICA modelo DM-500 ICC50HD. microscopio especialmente adaptado  para docencia  ideal para trasmitir la imagen al video beam o un  monitor de hd, con cámara digital de alta definición y  captura en formatos de imagen jpg y videos mp4  Estativo DM500 con mando de platina a la derecha y revólver de 4 posiciones  Fuente de poder universal  Platina mecánica con porta láminas  Condensador tipo abbe pre-centrado y prefijado con ranuras para correderas de  contraste de fases y campo oscuro  Diafragma tipo disco con marcas para manejo de magnificaciones de los objetivos.  Iluminación LED con control de intensidad continuo  Asa de transporte y guarda cable integrados  Tubo binocular 45° EZ con oculares integrados 10X/18 y dioptrías prefijadas.  Objetivo Plan 4X/0.10NA, 26.2mm W.D.  Objetivo Plan 10X/0.22 NA, 7.8mm W.D.  Objetivo Plan 40X/0.65 NA, 0.31MM W.D.  Objetivo Plan 100x/1.25 NA, 0.10MM W.D.,  Cámara LEICA ICC 50 HD. Con fuente poder USV 5v control remoto para cámaras HD | 1 |  |  | 1 año |
| 6 | Bomba de vacio con resistencia  química | Marca WELCH  Modelo: DRYFAST 2014 . Diafragma -Vacío final: 53 mb  Una etapa, max velocidad de bombeo 35 lt/min  Potencia del motor 0.2 kW | 1 |  |  | 1 año |
| 7 | Balanza analítica | Marca OHAUS Capacidad 320gr, precisión 0,0001g, repetibilidad±0,0001,  linealidad 0,0002 | 1 |  |  | 2años |
|  | Balanzas de precisión | Marca OHAUS portátil SCOUT PRO Modelo SP 602, capacidad máxima 600g,  sensibilidad  0.01, repetibilidad 0,01 | 2 |  |  | 2 años |
| 8 | Horno de convección forzada | Marca BINDER Modelo: FD-115  ventilación forzada  Capacidad:  115Litros | 1 |  |  | 2 años |
| 9 | PHMETRO de mesa | Electrodo para pH con cuerpo en resina epóxica, junta sencilla sellada y  compensación de temperatura.  Buffers 4, 7 y 10. (50 mililitros) Solución 3M KLC. (50 mililitros)  Brazo porta electrodo.  Rango pH: -2 a 16,Exactitud: 0.1%, Resolución: 0.001  Puntos de calibración: 5mV, Rango: +/-2000 mv, Resolución: 0.1, Exactitud: 0.1%  Puntos de calibración: 1  Conductividad: Rango: 0 a 2000 mS, Resolución: 0.001, Exactitud: 0.5%  Resolución de Temperatura: 0.1 ºC  Calibración múltiple de uno (1) a cinco (5) puntos que incrementan la  lineabilidad y exactitud de la lectura.  Calibración automática y reconocimiento de cinco (5) buffers de trabajo.  Compensación de temperatura automática o manual.  Resolución seleccionable para pH; 0.001 o 0.1 pH.  Resolución seleccionable para mV; 0.1 o 1 mV.  Determinación automática de constante de celda con cualquiera de los tres  (3) estándares pre-programados o del uso específico del usuario en la  modalidad de conductividad. | 1 |  |  | 1 año |
| 10 | Cámara de electroforesis | Horizontal Multi sub choise trio con tres bandejas de 15x7,10  y 15cm uv tray, 2 x 20 sample, 1mm thick combs, casting dams, loading guides | 1 |  |  | 1 año |
| 11 | Fuente de poder | Enduro 200 volt Power Supply | 1 |  |  | 1 año |
| 12 | Bañostermostatados | Marca LAUDA AL25. Capacidad: 25 Litros, con gradilla  para 36 tubos de 18mm de diámtero | 2 |  |  | 1 año |
| 13 | Termociclador | Marca LABNET MultiGeneOptiMax Thermal Cycler WITH 96 X 0.2mL block 120V  1 plato 96xtubos de 0.2ml  Rango de temperatura de 4 a 99ºC  Rango de gradiente de temperatura de 30 a 99ºC | 1 |  |  |  |
| 14 | Centrífugarefrigerada | HERAEUS CENTRÍFUGA MEGAFUGE 8 REFRIGERADA  (-)10°C to 40°C, con función de pre-enfriamiento. Refrigerante libre  de CFC  Rotor Oscilante TX-150 con Buckets redondos (set/4), 75005702  y Adap/ tubos cónicos 50 mL, (set/4), 75005736 y  Adap/ tubos cónicos 15 mL (set/4), 75005737  Rotor Angulo fijo MicroClick 24 x 2 ml  Rotor Angulo fijo HIGHConic III, 6 x 50ml  conadaptadores Tubos 15 mL (set de 6). 6 x 15ml | 1 |  |  |  |
| 15 | Plancha de calentamiento y agitación | Marca LB PRO. Modelo:  20L MS-H-S | 1 |  |  |  |
| 16 | Shaker | Marca THERMO 88880023 | 1 |  |  |  |
| 17 | Porómetro | Porómetro de hoja SC-1 Fabricante DECAGON DEVICES Rango de conductancia  De 0 a 1000 mmol m-2 s-1  Exactitud 10%, diámetro área de medición 6.3 mm, tiempo de medición  30 seg | 2 |  |  | 1 año |
| 18 | Fluorómero de mesa | EF: JUNIOR PAM- Teaching Chlorophyll FluorometerMARCA: WALZ  ESPECIFICACIONES  Operating temperature: 0 to + 40 °C  Operating humidity range: 35 to 85% RH (to avoid condensation)  Modulated fluorescence excitation: Blue LED  (wavelength of maximum emission: 465 nm)  . Two modulation frequencies (5 and 100 Hz) EF: JUNIOR PAM- Teaching Chlorophyll  Fluorometer  MARCA: WALZ  ESPECIFICACIONES  Operating temperature: 0 to + 40 °C  Operating humidity range: 35 to 85% RH (to avoid condensation)  Modulated fluorescence excitation: Blue LED  (wavelength of maximum emission: 465 nm)  . Two modulation frequencies (5 and 100 Hz)  Actinic light: Same Power LED as for modulated light.  Photon flux densities at 1 mm  distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide:  25 to 1500 μmol m-2s-1  adjustable at 12 different levels  Saturating pulses: Same Power LED as for modulated light.  Maximum photon flux density 10000 μmol m-2s-1 at 1 mm  distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide  Sensors  Fluorescence: PIN-photodiode protected by longpass  filter (50% transmittance at 645 nm).  Selective window amplifier to measure  pulseamplitude modulated (PAM) fluorescence  Temperature: Integrated-circuit temperature sensor on circuit board  Incluir  CABEZAL DE MEDICIÓN  REF: JUNIOR-B  Monitoring Leaf-Clip  For attachment of the  JUNIOR-PAMPAM fiberoptics at 60° angle relative to leaf plane.  With integrated micro quantum sensor (PAR), thermocouple and  amplifier electronics.  Display and storage of light intensity and temperature data in conjunction  with the JUNIOR-PAM  Chlorophyll Fluorometer  CARACTERÍSTICAS  Housing:  Design: Aluminum housing with USB-B socket, M8 4-pole socket to  connect the JUNIOR-PAM monitoring leaf clip (accessory), port for the JUNIOR-PAM  light guide, and swivel-mounted sample support  Light guide:  50 cm x 1.5 mm (length x diameter) plastic fiber  Sample clips:  Open leaf clip (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM  and leaf surface, 60°)  and magnetic leaf clip  (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 90°)  Communication:  Standard USB communication via 1.2 m USB-cable type A-B  User interface:  Windows computer with software WinControl-3 for PAM fluorometers.  Measured and calculated parameters: Fo, Fm, Fo’  (measured or calculated), Fm’, Fv/Fm, qP, qL, qN, NPQ, Y(II), Y(NPQ),  Actinic light: Same Power LED as for modulated light.  Photon flux densities at 1 mm  distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide:  25 to 1500 μmol m-2s-1  adjustable at 12 different levels  Saturating pulses: Same Power LED as for modulated light.  Maximum photon flux density 10000 μmol m-2s-1 at 1 mm  distance from the tip of the 40 cm JUNIOR-PAM light guide  Sensors  Fluorescence: PIN-photodiode protected by longpass  filter (50% transmittance at 645 nm).  Selective window amplifier to measure  pulseamplitude modulated (PAM) fluorescence  Temperature: Integrated-circuit temperature sensor on circuit board  Incluir  CABEZAL DE MEDICIÓN  MonitoringLeaf-Clip  For attachment of the  JUNIOR-PAMPAM fiberoptics at 60° angle relative to leaf plane.  With integrated micro quantum sensor (PAR), thermocouple and  amplifier electronics. Display and storage of light intensity and temperature  data in conjunction with the JUNIOR-PAM  Chlorophyll Fluorometer  CARACTERÍSTICAS  Housing:  Design: Aluminum housing with USB-B socket, M8 4-pole socket to  connect the JUNIOR-PAM monitoring leaf clip (accessory),  port for the JUNIOR-PAM light guide, and swivel-mounted sample support  Light guide:  50 cm x 1.5 mm (length x diameter) plastic fiber  Sample clips:  Open leaf clip (angle between incident radiation from J  UNIOR-PAM and leaf surface, 60°) and magnetic leaf clip  (angle between incident radiation from JUNIOR-PAM and leaf surface, 90°)  Communication:  Standard USB communication via 1.2 m USB-cable type A-B  User interface:  Windows computer with software WinControl-3 for PAM fluorometers.  Measured and calculated parameters: Fo, Fm, Fo’  (measured or calculated), Fm’, Fv/Fm, qP, qL, qN, NPQ, Y(II), Y(NPQ), | 1 |  |  |  |
| 19 | Fotómetro | Marca HANNA HI 83200-02 multiparámetro de sobremesa 230V con kit de  reactivos  (alcalinidad, aluminio, cobre, fluoruro, dureza, hierro, manganeso, nitrato, nitrito,  pH y amoniaco) | 1 |  |  |  |
| 20 | Rotámetro | MarcaVWR Rotameter with Needle Valve, Complete.  VWR. Con tubo. Stainless Steel/Glass  Rotameter Tube, 475-5700 mL/min. 10-180  mL/min.. | 1 |  |  |  |
| 21 | Anemómetro | VWR® Enviro-Meter™  Digital  Anemometer/Hygrometer/Light  Meter/Thermometer | 1 |  |  |  |
| 22 | Electroporómetro | Harvard Apparatus. USA ECM 399 Electroporation System includes  ECM 399 Generator (45-0050), PEP (45-  0212), Cuvettes 1 mm, 2 mm, 4 mm, pkg. of  30 (10 each) and Cuvette Rack 660 (45-0208)  (Model 399). | 1 |  |  |  |
| 23 | Transmisores y radioreceptor | transmisorholohil SB- 2C o transmisor SOPB-2190.  Días de funcionamiento (240 días - 8 meses),  peso entre 6 y 12 gr, Peak current (2.0 mah), Pulse Rate(30 ppm),  Pulse width(20 ms) Total TRX-1000s with pilasrecargables,  capacidad extra para ampliar el trabajo  Three element folding antenna (2 unit)  R-1000-Y incluir antena yagi o TRX-1000s  cable extra (1 unit) riesgo de quiebre del cable  antenas receptoras 2  cargador 15 min duracel doble AA y triple AAA  cuatro baterías recargables AA 2000 mAh  baterías recargables duracel 2450 mAh | 1 |  |  | 1 año |
| 24 | Freezer | -20°C 275 LTS 1 MODELO: EFUP313YSKW  CERTIFICACION  ISO 9001 | 1 |  |  |  |
| 25 | Never1as | Con capacidad aproximada 380 litros | 2 |  |  |  |