

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA Y DEL LABORATORIO DE PRÁCTICAS DE BIOMEDICINA DEL CENTRO DE SIMULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO A SUMINISTRAR

El equipamiento a suministrar deberá de cumplir todos los requisitos descritos en este pliego, las unidades, mediciones y calidades que se recogen en este pliego.

LOTE 1.- EQUIPAMIENTO BÁSICO DE LABORATORIO

DESCRIPCIÓN	Uds
Ordenador (procesador preferentemente i7 y monitor de 29 pulgadas o mayor) para uso de análisis de secuencias e imágenes de microscopios.	1
Autoclave vertical de acero inoxidable, con sistema de protección contra sobre-temperatura, bloqueo de seguridad, pantalla digital y opcional de sistema de secado. Capacidad de 120 Litros. Materiales de cultivos celulares.	1
Equipo de electroforesis horizontal para mini geles.	1
Equipo de electroforesis horizontal para geles XL	1
Equipo de electroforesis vertical para mini geles con unidad de transferencia y fuente de alimentación	1
Equipo de electroforesis vertical para geles XL con unidad de transferencia y fuente de alimentación	1
Set de montaje de mini geles y de geles XL de poliacrilamida con peines, separadores y unidad de carga de muestras	1
Agitador orbital termostatzado, con rango de temperatura e indicadores de tiempo y velocidad de agitación con incubación. Para cultivos de bacterias, levaduras, etc.	1
Tanque de nitrógeno para crio-conservación de 100 litros con varillas de almacenaje y termo de transporte de nitrógeno de aproximadamente 10 litros	1
Estufa u horno de secado de material de vidrio de 50 litros con flujo horizontal	1
Termobloque para tubos tipo eppendorf de 0.5, 1.5 y 2.0 ml	1
Ultracongelador vertical -80°C con aislamiento térmico y acústico y con función de ahorro de energía para reducir el consumo. Con sistemas de seguridad y de aviso por mensaje a móvil. Con Sistema de Alimentación Interrumpida (SAI) integrado, con duración de 24 horas.	1
Homogenizador de tubos de 12 x 2 ml o de 0.5 ml y tubos de 4 x 7 ml. La carga del rotor debe ser frontal, siendo una posición conveniente para uso fácil y mejor acción de agitación; para muestras de tejidos blandos; que no se requiera enfriamiento entre ejecuciones lo que significa procesamiento continuo. Los tubos desechables que se utilizan deben evitar contaminación cruzada y procesamiento rápido, pero sin degradación de la muestra; tapa integrada con candado	1
Instrumento de dispersión de alto rendimiento para volúmenes de 1 a 2.000 ml con indicador digital de velocidad. Debe poseer un amplio rango de velocidades de 3.000 a 25.000 rpm que permita trabajar a velocidades circunferenciales elevadas incluso con diámetros de rotor pequeños.	1
Microcentrifuga refrigerada. 15000 rpm; refrigerada (rango de ajuste -10 a +40°C); indicador de velocidad/rpm; con rotor para tubos tipo 24 eppendorf (con tapa)	1
Cabina de seguridad biológica de bioseguridad nivel 2 tanto para el operador como para la muestra. Con cámara impelente, que libere un flujo de aire uniforme. Debe poseer presión negativa que rodee a la cámara de presión positiva contaminada sin que se utilicen bolsas de tela. Con respecto a los filtros, debe tener filtros ULPA (Ultra Low Penetration Air) dobles de larga duración para los caudales de impulsión y extracción. Debe ser ergonómica para el operador, con niveles sonoros bajos y de bajo consumo energético.	1

TOTAL LOTE: 42.723€



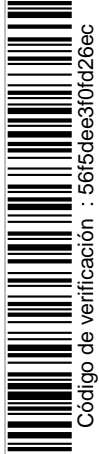
Código de verificación : 56f5deee3f0fd26ec

LOTE 2: ESPECTROFOTOMETRÍA

DESCRIPCIÓN	Uds
Espectrofotómetro para aplicaciones de investigación fotométrica (análisis de ADN, ARN y proteínas) para microplacas y cubetas. Con rango de selección de longitudes de onda, (de 200 a 1000 nm), corrección del paso óptico, con velocidad de lectura rápida., con función de ahorro de energía para reducir el consumo y software de análisis de datos. Posibilidad de mediciones cinéticas (estudios de tiempo o tiempo / temperatura) y cultivo celular (D.E. 600).	1
Espectrofotómetro para fotometría estándar: Absorción, transmisión, concentración, análisis cuantitativo y cinética, barrido de longitud de onda múltiple, barrido de espectro ADN/ARN y análisis de proteínas. Gama de longitud de onda: 190-1100 nm. Ancho de banda espectral: 2 nm. Sistema óptico: Un solo haz, red de difracción 1200 líneas/mm. Precisión espectral: ±0,5 nm. Repetibilidad espectral: 0,3 nm. Precisión fotométrica: ±0,3% T. Repetibilidad fotométrica: ±0,2% T. Rango fotométrico: -0,3-3 A, 0-200% T. 0-9999. Concentración Luz parásita: 0,05% T @220 nm, 340 nm. Estabilidad: ± 0,002 A/h @ 500 nm. Display LCD: Gráfico (128x64). Compartimiento muestras: estándar 4 cubetas de 10mm de paso (100 mm opcional). Fuente de iluminación: Halógena y de deuterio (pre-alineada). El equipo debe contar con la opción de conexión a ordenador. Salida de datos: USB - Puerto paralelo (impresora).	2
Fotómetro de llama que permita la realización de análisis de contenidos en sodio, potasio, litio y calcio en muestras acuosas y en muestras sólidas. Con control de sensibilidad fina y gruesa para realizar mediciones precisas de manera uniforme.	1
Espectrofotómetro de microvolumen tipo Nanodrop (para cuantificación de proteínas, ADN, ARN y otras moléculas). tamaño de muestras de microvolumen (0,5-2,0 µl), de empleo sencillo: pipeteo directo de la muestra en el pedestal; sin necesidad de dilución; tiempo de medición rápido, inferior a 5 segundos; salida espectral completa (190-840 nm); con métodos preconfigurados para A260, A280, proteínas y ADN; con software sencillo con capacidad de exportación de datos.	1

TOTAL LOTE: 40.055 €**LOTE 3: BIOIMPRESIÓN**

DESCRIPCIÓN	Uds
Bio - Impresora 3D con sistema de limpieza y con sistema de filtración con doble filtro HEPA que asegure la esterilidad. Con lámparas germicidas UV-C para esterilizar el entorno de impresión. Con pantalla táctil utilizable con guantes puestos. Con al menos 3 cabezales de impresión inteligentes, intercambiables y con control de temperatura (4-65°C): cabezal de impresión neumático de 3 cc; cabezal de impresión neumático de 10 cc; cabezal de impresión de gota electromagnética	1

TOTAL LOTE: 6.000 €

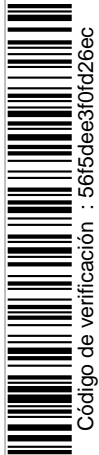
Código de verificación : 56f5dee3f0fd26ec

LOTE 4: DOCUMENTACIÓN DE GELES Y MEMBRANAS

DESCRIPCIÓN	Uds
<p>Sistema de imagen para la análisis y documentación de geles y de membranas de transferencia de western blot que permita la detección de quimioluminiscencia y fluorescencia múltiple (de hasta proteínas simultáneamente) con alta sensibilidad y fondo de baja fluorescencia.</p> <p>Con fuente de iluminación que permita la excitación trans-UV (302 nm), epi-blanco, trans-blanco, trans-azul (450 a 490 nm), epi-azul (460 a 490 nm), epi-verde (520 a 545 nm), epi-rojo (625 a 650 nm), epi-rojo lejano (650 a 675 nm), epi-near IR (755 a 777 nm)</p> <p>Con filtros que permitan las siguientes aplicaciones: filtro estándar de 590/110 nm para realizar imágenes de transferencia y gel de proteínas y ADN; filtro de quimioluminiscencia; filtro de 518 a 546 nm para tinciones y fluoróforos excitables con azul; filtro de 577 a 613 nm para tintes y fluoróforos excitables en verde; filtro de 675-725 nm para tinciones y fluoróforos excitables en rojo; filtro de 700 a 730 nm para tinciones y fluoróforos excitables en rojo lejano; filtro de 813-860 nm para tinciones y fluoróforos excitables por infrarrojos cercanos.</p> <p>Con pantalla táctil.</p> <p>Con software para la cuantificación y el análisis de imágenes en ordenador.</p>	1

TOTAL LOTE: 7.500 €**LOTE 5: MICROSCOPIA**

DESCRIPCIÓN	Uds
<p>Microscopio de fluorescencia invertido modular de alto rendimiento para investigación, que ofrezca todas las opciones con control manual.</p> <p>Debe ser compatible con todas las técnicas de contraste en luz transmitida (como el contraste interferencial) y fluorescencia.</p> <p>Con gestor de iluminación y contraste, gestor de foco y rutas ópticas corregidas a infinito.</p> <p>La torreta de fluorescencia debe permitir 6 posiciones y los bloques de filtros deben poder ser reemplazados desde ambos lados.</p> <p>Con Iluminación transmitida LED.</p> <p>Con objetivos, 4x, 20x y 63x de FLUORITA</p> <p>Con software para la cuantificación y el análisis de imágenes en ordenador.</p>	1

TOTAL LOTE: 47.000 €

LOTE 6: PCR A TIEMPO REAL

DESCRIPCIÓN	Uds
<p>Termociclador a tiempo real con volúmenes validados en rango de 10-100 µL. Con control de temperatura basado en sistema Peltier. Rango de temperatura del bloque térmico comprendido entre 4-100°C. Con uniformidad entre pocillos de $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ en un tiempo de 30 segundos, una vez alcanzada la temperatura de 95°C y 60°C. Precisión de temperatura :0.25°C.</p> <p>Sistema óptico con 4 filtros de excitación (450-600 nm) y 4 filtros de emisión (500-650 nm). Fuente de detección por Bright White LED de alta potencia y larga duración.</p> <p>Capacidad de análisis en multiplex de hasta 4 colores en un mismo pocillo.</p> <p>Rango dinámico de al menos 10 órdenes de magnitud. Capacidad de detección de hasta una sola copia.</p> <p>Detección de cambios de 1,5 change fold.</p> <p>Pantalla táctil interactiva real.</p> <p>Debe ser compatibilidad con fluorocromos: FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/Texas Red.</p> <p>Debe ser compatible con fungibles y reactivos de distintas casas comerciales</p> <p>El equipo debe ser suministrado con ordenador para su control, aunque debe poder funcionar sin estar conectado a él mediante el empleo de una pantalla táctil o por control remoto a través de la nube. Los distintos protocolos podrán cargarse o descargarse mediante USB o mediante la herramienta en la nube.</p> <p>Debe incluir software de análisis libre para ser instalado en el ordenador del usuario y/o el ordenador proporcionado con el instrumento o bien a través de la herramienta en la Cloud, lo que permite el acceso libre a los resultados de cada usuario desde cualquier ordenador del mundo. La herramienta en la Cloud facilita la accesibilidad a los resultados y que estos sean compartidos por diversos usuarios desde diferentes localizaciones.</p> <p>Debe permitir el control del equipo en remoto,</p> <p>Debe permitir interface de comunicación a través de Cloud, USB y WIFI, además de red convencional</p> <p>El equipo debe estar dotado de licencia para PCR Real time.</p>	1

TOTAL LOTE: 28.500 €**LOTE 7: SISTEMA DE VACÍO**

DESCRIPCIÓN	Uds
<p>Sistema de vacío para los laboratorios de biomedicina (investigación y prácticas) y para las salas de simulación. Debe incluir la instalación de una bomba de vacío en el exterior del recinto, llevar la línea de vacío desde zona exterior de equipos hasta la zona de ubicación de grifería de vacío y la instalación de soportes para tomas de vacío en los cabeceros de las camas del hospital simulado y varios puntos en los laboratorios de biomedicina (investigación y prácticas), con un total de 12 puestos de vacío.</p>	1

TOTAL LOTE: 10.000 €

TOTAL SIN IVA: 181.778€
TOTAL CON IVA: 219,951,38€

***Nota:** Se incluye el transporte, montaje e instalaciones, debiendo quedar todos los elementos descritos completamente operativos cuyo coste estará incluido dentro del importe de la oferta, según alcance descrito en el pliego.

Burgos, 16 de JULIO de 2.021
 RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE BIOMEDICINA

**Darío
Fernández
Zoppino**

Firmado digitalmente
por Darío Fernández
Zoppino

Fecha: 2021.07.23
13:05:19 +02'00'

Fdo.: DARIO FERNÁNDEZ