

ANEXO 1 DEL PEDIDO NÚMERO 112331 Y 12904

Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
10	<p>Nombre: Nokia 5110 LCD 84X48 con backlight.</p> <p>Marca: Nokia. Modelo: 5110. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlador: PCD8544 • Protocolo de control: SPI • Resolución: 84x48 • Backlight Incluido • Iluminación: Azul • Rango de alimentación +3 a +3,3V. • corriente máxima 10 mA (con backliglt • Interface con cualquier microcontrolador. • Display de caracteres 5x7 pixeles hasta 14 caracteres en 6 líneas y imagen monocromática gráfica. <p>Condiciones:</p> <p>Tiempo de entrega: 45 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>	50	PIEZA

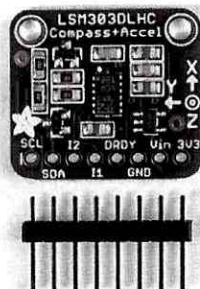
Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
11	<p>Nombre: Arduino Nano V3.0</p> <p>Marca: Arduino Modelo: Nano V3.0 Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador Atmel ATmega328. • Tensión de funcionamiento 5 V. • Voltaje de entrada recomendado: 7V-12V. • 14 entradas/salidas digitales, 6 canales de PWM • 8 Entradas analógicas • 32K de memoria Flash para programas • Frecuencia de reloj de 16Mhz • SRAM 2 KB • EEPROM 1 KB <p>Condiciones:</p> <p>Tiempo de entrega: 45 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>	50	PIEZA

Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
18	Nombre: Servomotor Jumbo 35Kg	20	PIEZA
	<p>Marca: H-King Modelo: VSD-11 YMB Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulación: Analógica • Peso: 35Kg. • Tipos de engranes: Metálicos. • Velocidad: • Rodamientos: Dual ball bearing. • Voltaje: 6V DC - 7V DC. • Ángulo de salida: 2160° (6 círculos). • Resistente al agua. <p>Condiciones:</p> <p>Tiempo de entrega: 45 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>		

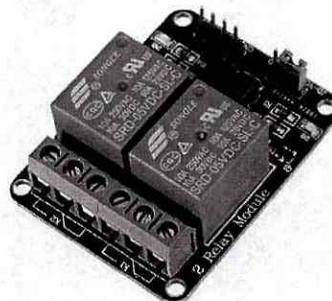
Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
96	Nombre: Arduino lilypad	20	PIEZA
	<p>Marca: Arduino Modelo: lilypad Características:</p> <p>Especial para telas y ropa inteligente, puedes agregar sensores y actuadores por medio de hilo conductor ó tela conductora.</p> <p>Este es un Arduino ATmega328 con un mínimo de componentes para mantenerlo tan simple como pequeño. Se puede alimentar desde 2.7V hasta 5V. La parte de abajo es completamente plana para poder adaptarlo fácilmente a cualquier prenda de vestir</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microcontrolador ATmega328 • Tensión de funcionamiento 2,7-5,5 V • Voltaje de entrada 2,7-5,5 V • Digital pines I / O 14 (de las cuales 6 proporcionan salida PWM) • Pines de entrada analógica 6 • Corriente DC por E / S Pin 40 mA • Memoria flash 16 KB (de los cuales 2 KB utilizado por el gestor de arranque) • SRAM 1 KB • EEPROM 512 bytes • Velocidad de reloj 8 MHz <p>Condiciones:</p>		

	<p>Tiempo de entrega: 45 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>		
--	---	--	--

Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
102	<p>Nombre: Acelerómetro de triple eje + brújula digital (LSM303).</p> <p>Marca: PRAKTAL Modelo: LSM303 Características:</p> <p>Es un módulo compacto que incluye un giroscopio, acelerómetro, brújula digital, y un sensor de presión barométrica / temperatura. Todos los sensores individuales son accesibles a través de I2C lo que sólo necesita 4 conexiones para acceder a todos los sensores. SDA, SCL, tierra y VCC. El sensor es ideal para diseñar control de robótica, medición de vibración, sistemas de medición inercial (IMU), detector de caídas, sensor de distancia y velocidad, vehículos aéreos no tripulados (UAVs) y muchas cosas más.</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación 2V-5V. Acelerómetro de 3 ejes. Magnetómetro de 3 ejes. Protocolo I2C. $\pm 2g/\pm 4g/\pm 8g/\pm 16g$ para el acelerómetro. Modo de Apagado / modo de bajo consumo. 2 interrupciones programables independientes. <p>Condiciones:</p> <p>Tiempo de entrega: 45 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>	7	PIEZA



Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
107	<p>Nombre: Arduino Shield de 2 Relevadores 5V.</p> <p>Marca: Arduino. Modelo: Shield 2 relevadores. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Relés (Relays) de 1 polo 2 tiros. El voltaje de la bobina del relé es de 5 VDC. Led indicador para cada canal (enciende cuando la bobina del relé esta activa). Activado mediante corriente: el circuito de control debe proveer una corriente de 15 a 20 mA. Puede controlado directamente por circuitos lógicos. Terminales de conexión de tornillo (clemas). Terminales de entrada de señal lógica con headers macho. <p>Condiciones:</p>	11	PIEZA



	<p>Tiempo de entrega: 30 días naturales posteriores a la formalización del pedido/contrato.</p> <p>Lugar de entrega: ITSon campus Nainari, coordinación de activos fijos y almacén, en cd. Obregon, sonora, col. Villa ITSon, av. Ostimuri sin número, c.p. 85130, horario de entrega de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas.</p> <p>Garantía: 1 año</p>		
--	---	--	--

Partida	Concepto	Cantidad	Unidad
189	Banco de Ensayo de técnica de Refrigeración	1	PIEZA
	<p>Marca: Praktal Modelo: PKT-BDR01</p> <p>El Entrenador de Habilidades de Refrigeración Universal es un bando de ensayo que ofrece técnicas de estudio y prácticas en el área de refrigeración. El sistema incluye los principios y todos los componentes que se encuentran en las unidades de refrigeración.</p> <p>El entrenador incluye diversos elementos como: Un compresor hermético sellado con un condensador enfriado por abanicos y un evaporador mismo que es enfriado por abanicos que son montados de manera vertical, el evaporador se encuentra construido dentro de una unidad de acero inoxidable con cámara de Enfriamiento.</p> <p>El sistema cuenta con dos paneles de madera reversibles y codificados por color, dichos paneles contienen los elementos de refrigeración y los elementos eléctricos, mismo que son suministrados por paquete y necesarios para el correcto funcionamiento del equipo. Además de que la ubicación es estratégica con la finalidad de que el alumno pueda realizar modificaciones de acuerdo a las prácticas y la evolución durante el proceso de enseñanza.</p> <p>El sistema de Refrigeración incluye: Control de alta y baja presión, Control de temperatura (Termostato), Válvula de control, Indicadores de líquido y rocío (Mirilla), filtro de secado, Manómetro de alta presión, Manómetro de baja presión que incluyen indicadores de temperatura dependiendo del refrigerante usado en el sistema. Recibidor de líquidos, acumulador de succión y tubo capilar.</p> <p>El banco de ensayo es una excelente herramienta para los alumnos, además de contar con características de carácter industrial. Los alumnos pueden conocer e identificar diversos elementos que se encuentran en un sistema de refrigeración de grado industrial. Además de poder interactuar entre el sistema eléctrico y el sistema de refrigeración</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componentes Reutilizables estándar: El sistema cuenta con elementos reutilizables estandar, mismo que se pueden encontrar en diferentes sistemas de refrigeración • Cámara de Acero: La cámara de refrigeración está fabricada de acero además de contar con una puerta de plástico transparente con la finalidad de poder realizar cambios en la carga de simulación de calor. • Juego de Accesorios: El sistema cuenta con un kit de accesorios para el ensamble y desensamble de ejercicios didácticos, con la finalidad de una mejor comprensión. • Estructura de uso pesado: El sistema está instalado en una estructura de acero con ruedas para su mejor manejo y facilidad de traslado • Panel Reversible. El panel reversible está diseñado para el montaje de componentes de uso extendido ya sea eléctricos o de refrigeración • Componentes de gran calidad y grado industrial <ul style="list-style-type: none"> ○ Unidad de condensación sellada herméticamente ○ Compresor herméticamente sellado ○ Condensador con enfriamiento mediante abanico (forzado) ○ Receptor de líquidos ○ Indicador de líquido/rocío ○ Filtro de secado ○ Válvula de expansión termostática ○ Relevador de arranque ○ Controlador capilar ○ Controlador de temperatura ○ Controlador de presión baja ○ Manómetro de Alta presión 		

	<ul style="list-style-type: none">○ Manómetro de Baja presión○ Refrigerante 134a <p>Manuales</p> <p>El sistema de entrenamiento cuenta con manuales teóricos y de ejercicios, mismos que están relacionados con el bando de prácticas con la finalidad de que el alumno pueda desarrollar y aumentar sus conocimientos.</p> <p>Los manuales están basados en un sistema de educación basado en competencias, con planteamiento de temas en el área de refrigeración intermedio.</p> <p>El manual del curso consiste en un manual de entrenamiento que está organizado en formatos de unidad/ejercicio con objetivos que son establecidos claramente.</p> <p>Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Alimentación: 120V CA @ 60 Hz <p>Compresor:</p> <p>El entrenador de refrigeración cuenta con un compresor quien es el encargado de realizar la función de recibir el refrigerante y de ahí enviarlo a través de todo el sistema y de recibirlo cuando el ciclo ha terminado</p> <ul style="list-style-type: none">• Potencia: 1/5HP• Alimentación: 120 V AC, 60 Hz• Refrigerante R134-A <p>Evaporador</p> <p>El sistema cuenta con 2 serpentines de aire forzado es decir que son enfriados mediante abanicos de velocidad variable a través de un dispositivo eléctrico ubicado en el panel, dichos serpentines están colocados dentro de dos cámaras separadas. Los serpentines pueden ser operados individualmente, en serie o en paralelo.</p> <p>Condensador:</p> <p>El sistema cuenta con un condensador mismo que realiza la función de transformar el refrigerante de gas a líquido cambiando la presión. El condensador cuenta con un abanico de velocidad variable mediante un dispositivo eléctrico ubicado en el panel de control</p> <p>Dispositivos de control:</p> <p>Interruptor de presión alta: El sistema cuenta con un sistema de protección a través de un interruptor de presión alta, con la finalidad de que el sistema no sufra daño cuando exista un aumento en la presión</p> <p>Interruptor de presión Baja: El sistema cuenta con un sistema de protección a través de un interruptor de presión alta, con la finalidad de que el sistema no sufra daño cuando exista un aumento en la presión</p> <p>Válvula Termosática de Expansión</p> <p>El sistema cuenta con una válvula de expansión que realiza el cambio de fase del sistema y continúa con el proceso del ciclo de la refrigeración tipo TEV</p> <p>Regulador de Presión El sistema cuenta con un regulador de presión mismo que brinda la posibilidad de realizar cambios en la presión del sistema, permitiendo al usuario visualizar el comportamiento del equipo.</p>		
--	--	--	--

<p>Tubo capilar: El sistema cuenta con un sistema de expansión mediante tubo capilar mismo que está ubicado en el panel.</p> <p>Válvula de expansión automática El sistema cuenta con una válvula de expansión automática que realiza el cambio de fase del sistema y continúa con el proceso del ciclo de la refrigeración tipo automática</p> <p>Válvula Solenoide El sistema cuenta con una válvula solenoide que se encarga de cerrar el paso al refrigerante dependiente del estado de los interruptores de presión</p> <p>Controlador de Temperatura El equipo cuenta con un controlador de temperatura que permite colocar un set point y realizar un control mediante un bulbo para medir la temperatura.</p> <p>Protección de seguridad El bando didáctico cuenta un sistema de protección ubicado en el tablero de control, con la finalidad de evitar un daño en el equipo y al usuario, el sistema presenta interruptor de presión, interruptor termomagnético principal para todo el sistema y un interruptor para el compresor.</p> <p>Acabado (Gabinete) El sistema cuenta con un gabinete construido de acero de grueso calibre, además cuenta con un terminado durable con pintura color azul, la pintura es electrostática con la final de proteger al usuario, el esmalte es homeado.</p> <p>Dimensiones Alto: 1.5 m Ancho: 0.8 m Profundo 0.8 m</p> <p>El manual o curriculum de sistema de refrigeración abarca los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ensamble de tubería conduit ❖ Cableado eléctrico del sistema de enseñanza ❖ Instalación de tuberías ❖ Detección de fugas, evacuación, carga y localización de fallas ❖ Análisis de servicio mecánico/eléctrico y dibujos de ensamble <p>Software de simulación. El laboratorio de Refrigeración y Aire Acondicionado cuenta con un software con el cual el usuario puede realizar prácticas antes de llevarlas a cabo con un equipo físico, el software presenta compatibilidad con windows 7 y permite la simulación de los siguientes temas:</p> <p>Válvula Solenoide El sistema cuenta con una válvula solenoide que se encarga de cerrar el paso al refrigerante dependiente del estado de los interruptores de presión</p> <p>Controlador de Temperatura El equipo cuenta con un controlador de temperatura que permite colocar un set point y realizar un control mediante un bulbo para medir la temperatura.</p>		<p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>
---	--	---

	<p>Protección de seguridad</p> <p>El bando didáctico cuenta un sistema de protección ubicado en el tablero de control, con la finalidad de evitar un daño en el equipo y al usuario, el sistema presenta interruptor de presión, interruptor termomagnético principal para todo el sistema y un interruptor para el compresor.</p> <p>Acabado (Gabinete)</p> <p>El sistema cuenta con un gabinete construido de acero de grueso calibre, además cuenta con un terminado durable con pintura color azul, la pintura es electrostática con la final de proteger al usuario, el esmalte es horneado.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Alto: 1.5 m</p> <p>Ancho: 0.8 m</p> <p>Profundo 0.8 m</p> <p>El manual o curriculum de sistema de refrigeración abarca los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Ensamble de tubería conduit❖ Cableado eléctrico del sistema de enseñanza❖ Instalación de tuberías❖ Detección de fugas, evacuación, carga y localización de fallas❖ Análisis de servicio mecánico/eléctrico y dibujos de ensamble <p>Software de simulación.</p> <p>El laboratorio de Refrigeración y Aire Acondicionado cuenta con un software con el cual el usuario puede realizar prácticas antes de llevarlas a cabo con un equipo físico, el software presenta compatibilidad con windows 7 y permite la simulación de los siguientes temas:</p>		
--	---	--	--

No.	"OTROS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS A LOS QUE SE COMPROMETE EL LICITANTE COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA"
1	<p>LUGAR DE ENTREGA: PARA LAS PARTIDAS 10, 11, 18, 96, 102 Y 107: ITSON CAMPUS NÁINARI, COORDINACIÓN DE ACTIVOS FIJOS Y ALMACÉN, EN CD. OBREGON, SONORA, COL. VILLA ITSON, AV. OSTIMURI SIN NÚMERO, C.P. 85130. DE LUNES A VIERNES DE 09:00 A 13:00 HORAS.</p> <p>PARA LA PARTIDA 189: CAMPUS EMPALME, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA CAMPUS EMPALME, BLVD. INDEPENDENCIA ENTRE CALLE 25 Y 6TA. COLONIA LIBERTAD, CP. 85370 EN EMPALME SONORA. EDIFICIO DE LABORATORIOS. ATENCIÓN A MTRO. JOSUE MORALES CERVANTES. DE LUNES A VIERNES DE 8:00 A 13:00 Y DE 16:00 A 19:00 HORAS.</p>
2	<p>PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES: PARA LAS PARTIDAS 10, 11, 18, 96, 102 Y 107: TIEMPO DE ENTREGA DE 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FORMALIZACIÓN DEL PEDIDO.</p> <p>PARA LA PARTIDA 189: TIEMPO DE ENTREGA DE 120 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FORMALIZACIÓN DEL PEDIDO.</p>
3	<p>GARANTÍAS: GARANTÍAS, QUE APLICAN ÚNICAMENTE PARA LOS CASOS EN QUE NO ESTEN ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE CADA PARTIDA. DEBERÁ CONTAR CON AL MENOS UN AÑO DE GARANTÍA. LOS GASTOS DE TRASLADO OCASIONADOS POR GARANTÍA DEBERÁN SER ATENDIDAS Y GESTIONADAS POR EL LICITANTE ADJUDICADO, ABSORBIENDO TODOS LOS COSTOS Y CARGOS DEL PROCESO DE GARANTÍA.</p>
4	<p>REQUISITOS DE ENTREGA: 1- INDICAR EN LOS ARTÍCULOS EL NÚMERO DE PARTIDA CORRESPONDIENTE AL PEDIDO DE LA LICITACIÓN. 2- PRESENTAR COPIA DEL PEDIDO O HACER MENCIÓN DEL NÚMERO EN SU FACTURA Y/O ANEXO DE LA FACTURA 3- PRESENTAR ORIGINAL Y COPIA DE LA FACTURA O REMISIÓN CORRESPONDIENTE. 4- EN EL CASO DE PRESENTAR REMISIÓN, LA MISMA DEBERÁ SER DEBIDAMENTE COSTEADA, CON FOLIO E INFORMACIÓN DE LA EMPRESA. 5- LAS PARTIDAS FACTURADAS DEBERÁN SER POR LA CANTIDAD TOTAL SOLICITADAS. 6- NO SE ACEPTAN ARTÍCULOS SUSTITUTOS O DIFERENTES A LOS ACEPTADOS EN ESTE PROCESO DE LICITACIÓN. 7- LOS BIENES SE DARÁN POR RECIBIDOS UNA VEZ QUE EL PROVEEDOR CUMPLA CON TODAS LAS CONDICIONES Y DOCUMENTACIÓN QUE SE REQUIERE PARA LA RECEPCIÓN Y QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN; Deberán desglosarse en factura o anexo de la misma, cada uno de los bienes adjudicados, detallando: • Descripción, nombre, modelo y marca de acuerdo con su propuesta técnica. • Costo unitario. • Número de serie. • Tiempo de garantía. • Deberán indicar en su factura, la clave del método de pago: "03 TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS"</p> <p>En el caso de que el sistema del proveedor no permita integrar dicha información dentro de la facturación, se tendrá que agregar a la misma un documento Anexo, el cual deberá ser en papel membretado de la empresa adjudicada, haciendo mención de la factura correspondiente, número de licitación y orden de compra o pedido. Este anexo tendrá que venir firmado por el representante legal a cargo de la misma. Para la recepción de los bienes, es estrictamente indispensable que los archivos electrónicos de las facturas hayan sido enviados al correo electrónico almacene@itson.edu.mx en PDF y XML o bien que se lleven en una USB para descargar al momento de la entrega.</p>
5	<p>REQUISITOS DE EMPAQUE: LOS EMPAQUES O RECIPIENTES QUE CONTENGAN LOS MATERIALES A ENTREGAR NO DEBERÁN ESTAR DAÑADOS, PARA QUE NO SEAN REGRESADOS AL PROVEEDOR.</p>

Finalmente ambas partes aceptan de común acuerdo que cualquier condición o compromiso no establecido o no establecido con claridad en este anexo, se obligarán a lo establecido en la propuesta Técnica y/o Económica de "EL PROVEEDOR", entregada en el proceso de Licitación que da origen a este Pedido.

POR " EL INSTITUTO"



**DRA. MARÍA MERCEDES MEZA
MONTENEGRO**

Vicerrectora Administrativa
Apoderada Legal

POR "EL PROVEEDOR "



ABRAHAM ORTIZ MORÁN
Representante Legal