|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD DIDÁCTICA CUESTIONARIO | | | | | | | | | | | | |
| Generalidades de la actividad   * Las indicaciones, el mensaje de correcto e incorrecto debe estar la redacción en segundo persona. * Diligenciar solo los espacios en blanco. * El aprendiz recibe una retroalimentación cuando responde de manera correcta o incorrecta cada pregunta. * Señale en la columna Rta. Correcta con una (x) de acuerdo con las opciones presentadas. * Al final de la actividad se muestra una retroalimentación de felicitación si logra el 70% de respuestas correctas o retroalimentación de mejora si es inferior a este porcentaje.   Para sugerir este tipo de actividad tener presente equipo de Diseño Instruccional, que solo debe haber máximo doce opciones de pregunta y que cada campo tiene un límite de palabras permitidas para garantizar el responsive web. | | | | | | | | | | | | |
| Instrucciones para el aprendiz | | *Esta actividad le permitirá determinar el grado de apropiación de los contenidos del componente formativo:* Diseño de un producto electrónico  *Antes de su realización, se recomienda la lectura del componente formativo mencionado. Es opcional (no es calificable), y puede realizarse todas las veces que se desee.*  *Lea la pregunta de cada ítem y seleccione la respuesta correcta.* | | | | | | | | | | |
| Nombre de la Actividad | | Microcontroladores y sensores | | | | | | | | | | |
| Objetivo de la actividad | | Identificar los conceptos básicos, características, componentes y aplicaciones de los microcontroladores y sensores, así como las diferencias entre estos dispositivos y sus diversas clasificaciones. | | | | | | | | | | |
| PREGUNTAS | | | | | | | | | | | | |
| Pregunta 1 | | ¿Cuál es la principal función de un microcontrolador? | | | Rta(s) correcta(s) (x) | | | | | | | |
| Opción a) | Controlar sistemas complejos con múltiples usuarios. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Controlar máquinas sin necesidad de interacción humana. | | | | X | | | | | | | |
| Opción c) | Procesar grandes cantidades de datos en redes informáticas. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Ejecutar aplicaciones de *software* para usuarios. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 2 | | ¿Cuál de los siguientes es un componente básico de un microcontrolador? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Disco duro. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Memoria RAM para datos. | | | | X | | | | | | | |
| Opción c) | Sistema operativo. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Interfaz de usuario. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 3 | | En el desarrollo de productos, ¿qué etapa implica definir las especificaciones técnicas? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Prototipado virtual. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Concepto del producto. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Prototipo funcional. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Diseño conceptual. | | | | X | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 4 | | ¿Qué ventaja ofrece el uso de microcontroladores en dispositivos? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Mayor complejidad en el diseño. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Mayor control y fiabilidad del producto. | | | | X | | | | | | | |
| Opción c) | Aumento del tamaño del dispositivo. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Reducción de costos sin cambios en prestaciones. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 5 | | ¿Cuál es una aplicación común de los sensores de temperatura? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Monitoreo de niveles de líquido. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Medición de temperatura en líquidos y sólidos. | | | | X | | | | | | | |
| Opción c) | Verificación de especificaciones mediante patrones visuales. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Control de objetos metálicos. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. |  | | | | | | | | | |
| Pregunta 6 | | ¿Cuál de los siguientes sensores es ideal para detectar radiación luminosa? | | |  | | | | | | | |
| Opción a) | Sensor de nivel. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Sensor de proximidad. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Sensor de intensidad LDR. | | | | X | | | | | | | |
| Opción d) | Sensor de movimiento. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 7 | | ¿En qué tipo de aplicaciones son comunes los microcontroladores de la familia PIC de Microchip? | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | Procesamiento de imágenes complejas. | | | | | | | | |  | |
| Opción b) | | Sistemas de seguridad y periféricos de computadoras. | | | | | | | | | X | |
| Opción c) | | Computadoras personales. | | | | | | | | |  | |
| Opción d) | | Control de grandes bases de datos. | | | | | | | | |  | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 8 | | ¿Cuál de los siguientes sensores utiliza ondas ultrasónicas para detectar proximidad? | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | Sensor de fuerza y torsión. | | | | | | | | |  | |
| Opción b) | | Sensor de temperatura. | | | | | | | | |  | |
| Opción c) | | Sensor óptico de barrera. | | | | | | | | |  | |
| Opción d) | | Sensor ultrasónico. | | | | | | | | | X | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 9 | | Los microcontroladores generalmente contienen todos los componentes de un sistema de cómputo en un solo chip. | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | Verdadero. | | | | | | | | |  | |
| Opción b) | | Falso. | | | | | | | | | X | |
| Opción c) | |  | | | | | | | | |  | |
| Opción d) | |  | | | | | | | | |  | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 10 | | Los sensores binarios tienen una salida continua de valores en tensión o corriente. | | | | | | | | | |  |
| Opción a) | | Verdadero. | | | | | | | | | |  |
| Opción b) | | Falso. | | | | | | | | | | ***X*** |
| Opción c) | |  | | | | | | | | | |  |
| Opción d) | |  | | | | | | | | | |  |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 11 | | ¿Cuál es la característica que define la capacidad de un sensor para detectar cambios mínimos en la entrada? | | | |  | | | | | | |
| Opción a) | | Resolución. | | | | X | | | | | | |
| Opción b) | | Sensibilidad. | | | |  | | | | | | |
| Opción c) | | Rango de medida. | | | |  | | | | | | |
| Opción d) | | Rapidez de respuesta. | | | |  | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 12 | | ¿Qué componente de un microcontrolador se encarga de realizar los cálculos y operaciones lógicas? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | Memoria RAM. | | | | | | | |  | | |
| Opción b) | | Unidad Central de Proceso (UCP). | | | | | | | | X | | |
| Opción c) | | Líneas de entrada/salida. | | | | | | | |  | | |
| Opción d) | | Generador de impulsos de reloj. | | | | | | | |  | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 13 | | ¿Cuál es el objetivo del prototipado virtual en el desarrollo de un producto? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | Evaluar características claves sin necesidad de un modelo físico. | | | | | | | X | | | |
| Opción b) | | Crear un prototipo físico para pruebas de usuario. | | | | | | |  | | | |
| Opción c) | | Integrar el software con el hardware. | | | | | | |  | | | |
| Opción d) | | Realizar pruebas climáticas de resistencia. | | | | | | |  | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 14 | | ¿Qué tipo de sensor es ideal para medir la fuerza aplicada en un conjunto mecánico? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | Sensor de temperatura. | | | | |  | | | | | |
| Opción b) | | Sensor de velocidad. | | | | |  | | | | | |
| Opción c) | | Sensor de fuerza y torsión. | | | | | X | | | | | |
| Opción d) | | Sensor de nivel. | | | | |  | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 15 | | ¿Cuál de las siguientes es una ventaja del uso de microcontroladores? | | | | | |  | | | | |
| Opción a) | | Aumento en la complejidad de los dispositivos. | | | | | |  | | | | |
| Opción b) | | Reducción en el tamaño y simplificación de la mano de obra. | | | | | | X | | | | |
| Opción c) | | Necesidad de más componentes externos. | | | | | |  | | | | |
| Opción d) | | Disminución de la confiabilidad en el producto final. | | | | | |  | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| MENSAJE FINAL ACTIVIDAD | | | | | | | | | | | | |
| Mensaje cuando supera el 70% de respuestas correctas | | *¡Excelente! Ha superado la actividad.* | | | | | | | | | | |
| Mensaje cuando el porcentaje de respuestas correctas es inferior al 70% | | *Le recomendamos volver a revisar el componente formativo e intentar nuevamente la actividad didáctica.* | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONTROL DE REVISIÓN** | | |
|  | **Responsable** | **Fecha** |
| **Revisión de Estilo** |  |  |
| **Revisión Asesor metodológico** |  |  |