|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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:* Lógica combinatoria  *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 | | Lógica combinatoria | | | | | | | | | | |
| Objetivo de la actividad | | Identificar los conceptos fundamentales de la lógica combinatoria, incluyendo operaciones lógicas, herramientas de representación, y métodos de simplificación, para afianzar el conocimiento teórico y práctico en el diseño de circuitos digitales. | | | | | | | | | | |
| PREGUNTAS | | | | | | | | | | | | |
| Pregunta 1 | | ¿Qué representa la operación OR (+)? | | | Rta(s) correcta(s) (x) | | | | | | | |
| Opción a) | Una multiplicación lógica. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Un inversor lógico. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Un diagrama lógico. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Una suma lógica. | | | | x | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 2 | | ¿Qué herramienta permite visualizar todas las combinaciones posibles de entradas y salidas? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Un mapa de Karnaugh. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Una tabla de verdad. | | | | x | | | | | | | |
| Opción c) | Un esquema lógico. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Un simulador digital. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 3 | | ¿Cuál es una ventaja principal de la simplificación de funciones lógicas? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Reducción de costos y espacio. | | | | x | | | | | | | |
| Opción b) | Incremento en el número de compuertas. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Mayor complejidad del diseño. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Aumento en el uso de memoria. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 4 | | ¿Qué representan las propiedades de Boole en la lógica combinatoria? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Normas para identificar errores en circuitos. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Diagramas para construir esquemas lógicos. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Reglas para simplificar expresiones lógicas. | | | | x | | | | | | | |
| Opción d) | Herramientas exclusivas para la operación AND. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 5 | | ¿Qué dispositivo realiza operaciones como OR, AND y NOT? | |  | | | | | | | | |
| Opción a) | Un simulador virtual. | | | |  | | | | | | | |
| Opción b) | Un procesador de datos. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Una compuerta lógica. | | | | x | | | | | | | |
| Opción d) | Un generador de señales. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. |  | | | | | | | | | |
| Pregunta 6 | | ¿Qué describe mejor un esquema lógico? | | |  | | | | | | | |
| Opción a) | Un diagrama con compuertas lógicas. | | | | x | | | | | | | |
| Opción b) | Una representación matemática. | | | |  | | | | | | | |
| Opción c) | Un conjunto de fórmulas algebraicas. | | | |  | | | | | | | |
| Opción d) | Una tabla con valores binarios. | | | |  | | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 7 | | ¿Qué resultado se obtiene aplicando los teoremas de De Morgan? | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | El diseño de una nueva compuerta lógica. | | | | | | | | |  | |
| Opción b) | | La simplificación de funciones lógicas con negaciones. | | | | | | | | | x | |
| Opción c) | | La creación de un simulador digital. | | | | | | | | |  | |
| Opción d) | | Un esquema con más operaciones lógicas. | | | | | | | | |  | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 8 | | ¿Qué se obtiene al usar mapas de Karnaugh? | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | Aumentar las combinaciones posibles de entradas. | | | | | | | | |  | |
| Opción b) | | Un diseño lógico más complejo. | | | | | | | | |  | |
| Opción c) | | La simplificación gráfica de funciones lógicas. | | | | | | | | | x | |
| Opción d) | | La representación de resultados en tablas. | | | | | | | | |  | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 9 | | Las compuertas lógicas son esenciales para diseñar circuitos digitales. | | | | | | | | |  | |
| Opción a) | | Verdadero. | | | | | | | | | x | |
| Opción b) | | Falso. | | | | | | | | |  | |
| 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 | | La tabla de verdad solo se utiliza para operaciones OR. | | | | | | | | | |  |
| 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 el objetivo principal de la lógica combinatoria? | | | |  | | | | | | |
| Opción a) | | Analizar datos numéricos. | | | |  | | | | | | |
| Opción b) | | Realizar funciones específicas mediante compuertas lógicas. | | | | x | | | | | | |
| Opción c) | | Crear procesos aleatorios. | | | |  | | | | | | |
| Opción d) | | Representar señales de audio. | | | |  | | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 12 | | ¿Qué significa la operación NOT (') en lógica combinatoria? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | Representa una suma lógica. | | | | | | | |  | | |
| Opción b) | | Inversiona el valor lógico de una entrada. | | | | | | | | x | | |
| Opción c) | | Realiza una comparación de entradas. | | | | | | | |  | | |
| Opción d) | | Multiplica dos valores binarios. | | | | | | | |  | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 13 | | ¿Qué permite reducir la simplificación de funciones lógicas? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | El número de compuertas necesarias. | | | | | | | x | | | |
| Opción b) | | La cantidad de combinaciones de entrada. | | | | | | |  | | | |
| Opción c) | | El tiempo de procesamiento de los circuitos. | | | | | | |  | | | |
| Opción d) | | El tamaño de las tablas de verdad. | | | | | | |  | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 14 | | ¿Qué describe mejor un mapa de Karnaugh? | | | | | | | | | | |
| Opción a) | | Un conjunto de operaciones AND. | | | | |  | | | | | |
| Opción b) | | Una representación textual de funciones. | | | | |  | | | | | |
| Opción c) | | Una técnica gráfica para simplificar funciones. | | | | | x | | | | | |
| Opción d) | | Un simulador de circuitos digitales. | | | | |  | | | | | |
| Comentario respuesta correcta | | ¡Muy bien! Ha acertado la respuesta. | | | | | | | | | | |
| Comentario respuesta incorrecta | | Lo sentimos, su respuesta no es la correcta. | | | | | | | | | | |
| Pregunta 15 | | ¿Cuál de los siguientes es un método de simplificación en lógica combinatoria? | | | | | |  | | | | |
| Opción a) | | Esquemas lógicos. | | | | | |  | | | | |
| Opción b) | | Teoremas de De Morgan. | | | | | | x | | | | |
| Opción c) | | Compuertas virtuales. | | | | | |  | | | | |
| Opción d) | | Operaciones aritméticas. | | | | | |  | | | | |
| 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** |  |  |