

Evidencia: Integración de redes automotrices

Competencia del curso: propone soluciones técnicas de vanguardia enfocadas en la integración de sistemas de electrónica automotriz, para mejorar el rendimiento de los automóviles actuales.

El objetivo de esta evidencia es que integres redes automotrices a un sistema de electrónica automotriz.

Una armadora automotriz te está encargando la integración de un sistema para el control en línea de la presión de los neumáticos para un tráiler que lanzará en el mercado a la brevedad. El sistema tiene que:

- Medir la presión de cada neumático
- Registrar cada minuto las mediciones de cada neumático en una memoria
- Calcular si algún neumático presenta presión baja
- Señalar al piloto del tráiler cuántos y cuáles neumáticos presentan presión baja
- Compartir este dato con el sistema de telemetría ya incluido en el tráiler



Avance 1 evidencia

1. Considera primero el problema de la medición de la presión de un solo neumático. Investiga y desarrolla los siguientes puntos:
 - Planteamiento del problema de la medición de presión de un solo neumático.
 - Análisis de requerimientos.
 - Diseño Los puntos anteriores conforman el primer avance de la evidencia que abarca los puntos sobre el diseño del sistema.

Entregable

Planteamiento del problema, análisis de requerimientos y diseño

Rúbrica

Descriptor							
	Excelente	Sobresaliente	Aceptable	Suficiente	Insuficiente	Nada	Puntos totales
1. Diseño del sistema	Equivalencia: 100 puntos	Equivalencia: 80 puntos	Equivalencia: 60 puntos	Equivalencia: 40 puntos	Equivalencia: 20 puntos	Equivalencia: 0 puntos	100
	Se incluye descripción detallada de los siguientes elementos: 1. Planteamiento del problema de medición de presión de un solo neumático. 2. Análisis de requerimientos del sistema de control. 3. Diseño del sistema de control.	Se incluye descripción detallada de dos de los siguientes elementos: 1. Planteamiento del problema de medición de presión de un solo neumático. 2. Análisis de requerimientos del sistema de control. 3. Diseño del sistema de control.	Se incluye descripción superficial de los siguientes elementos: 1. Planteamiento del problema de medición de presión de un solo neumático. 2. Análisis de requerimientos del sistema de control. 3. Diseño del sistema de control.	Se incluye descripción superficial de dos de los siguientes elementos: 1. Planteamiento del problema de medición de presión de un solo neumático. 2. Análisis de requerimientos del sistema de control. 3. Diseño del sistema de control.	Se incluye descripción superficial de alguno de los siguientes elementos: 1. Planteamiento del problema de medición de presión de un solo neumático. 2. Análisis de requerimientos del sistema de control. 3. Diseño del sistema de control.	1. No cumple con ninguno de los requisitos.	

Avance 2 evidencia

2. Una vez definido el problema de la medición de un solo neumático define como la información de cada neumático se puede concentrar en un solo Á
- { & } d[|æ[!. Como guía de investigación considera los siguientes puntos:
- Modulación.
 - Congruencia con diagrama y diseño.
 - Optimización de código.

Entregable:

Modulación, congruencia con el diseño y optimización de código

Rúbrica

Descriptor							
	Excelente	Sobresaliente	Aceptable	Suficiente	Insuficiente	Nada	Puntos totales
	Equivalencia: 100 puntos	Equivalencia: 80 puntos	Equivalencia: 60 puntos	Equivalencia: 40 puntos	Equivalencia: 20 puntos	Equivalencia: 0 puntos	100

Descriptores							
	Excelente	Sobresaliente	Aceptable	Suficiente	Insuficiente	Nada	Puntos totales
3. Programación de las funcionalidades del sistema.	Equivalencia: 75 puntos	Equivalencia: 55 puntos	Equivalencia: 45 puntos	Equivalencia: 25 puntos	Equivalencia: 15 puntos	Equivalencia: 0 puntos	75
	El programa ejecuta eficientemente los siguientes requerimientos: 1. Medición de la presión de un neumático. 2. Registra cada minuto las mediciones del neumático en una memoria. 3. Calcula si el neumático presenta baja presión.	El programa se ejecuta de acuerdo a los siguientes requerimientos: 1. Medición de la presión de un neumático. 2. Registra cada minuto las mediciones del neumático en una memoria. 3. Calcula si el neumático presenta baja presión.	El programa muestra errores en ejecución a los siguientes requerimientos: 1. Medición de la presión de un neumático. 2. Registra cada minuto las mediciones del neumático en una memoria. 3. Calcula si el neumático presenta baja presión.	El programa ejecuta dos de los siguientes requerimientos: 1. Medición de la presión de un neumático. 2. Registra cada minuto las mediciones del neumático en una memoria. 3. Calcula si el neumático presenta baja presión.	El programa ejecuta unos de los siguientes requerimientos: 1. Medición de la presión de un neumático. 2. Registra cada minuto las mediciones del neumático en una memoria. 3. Calcula si el neumático presenta baja presión.	1. No cumple con ninguno de los requisitos.	
4. Reporte	Equivalencia: 25 puntos	Equivalencia: 20 puntos	Equivalencia: 15 puntos	Equivalencia: 10 puntos	Equivalencia: 5 puntos	Equivalencia: 0 puntos	25
	La documentación incluye una descripción detallada los siguientes elementos: 1. Se integra una documentación detallada de las fases de diseño, planeación y programación del sistema que incluye una explicación del trabajo realizado en cada fase. 2. Se señalan las dificultades que se presentaron durante la realización de cada fase y cómo se resolvieron. 3. Se incluyen todos los dibujos, esquemas o representaciones realizados en cada fase, así como su explicación. 4. Se incluye una conclusión personal de aprendizaje.	La documentación incluye una descripción superficial los siguientes elementos: 1. Se integra una documentación detallada de las fases de diseño, planeación y programación del sistema que incluye una explicación del trabajo realizado en cada fase. 2. Se señalan las dificultades que se presentaron durante la realización de cada fase y cómo se resolvieron. 3. Se incluyen todos los dibujos, esquemas o representaciones realizados en cada fase, así como su explicación. 4. Se incluye una conclusión personal de aprendizaje.	La documentación incluye una descripción detallada de tres de los siguientes elementos: 1. Se integra una documentación detallada de las fases de diseño, planeación y programación del sistema que incluye una explicación del trabajo realizado en cada fase. 2. Se señalan las dificultades que se presentaron durante la realización de cada fase y cómo se resolvieron. 3. Se incluyen todos los dibujos, esquemas o representaciones realizados en cada fase, así como su explicación. 4. Se incluye una conclusión personal de aprendizaje.	La documentación incluye una descripción superficial tres siguientes elementos: 1. Se integra una documentación detallada de las fases de diseño, planeación y programación del sistema que incluye una explicación del trabajo realizado en cada fase. 2. Se señalan las dificultades que se presentaron durante la realización de cada fase y cómo se resolvieron. 3. Se incluyen todos los dibujos, esquemas o representaciones realizados en cada fase, así como su explicación. 4. Se incluye una conclusión personal de aprendizaje.	La documentación incluye una descripción detallada de dos de los siguientes elementos: 1. Se integra una documentación detallada de las fases de diseño, planeación y programación del sistema que incluye una explicación del trabajo realizado en cada fase. 2. Se señalan las dificultades que se presentaron durante la realización de cada fase y cómo se resolvieron. 3. Se incluyen todos los dibujos, esquemas o representaciones realizados en cada fase, así como su explicación. 4. Se incluye una conclusión personal de aprendizaje.	1. No cumple con ninguno de los requisitos.	