|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Miércoles 12 de febrero |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| 1. Ofrecer ideas de bocetos a los integrantes para el diseño del robot. 2. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para mejorar el diseño del robot. 3. Analizar y evaluar diferentes propuestas de diseño para elegir la más eficaz. | | | No aplica | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Interactuar con los miembros del equipo, dar a conocer ideas y opiniones que podrían ayudar aportando al diseño | | | En el taller de Robótica se inició con el boceto del diseño de MAZE e ideas que podría llevar, así mismo se eligió nombre del equipo se leyeron reglas y hubo interacción entre los participantes | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| 1. Los integrantes participaron activamente en la generación de ideas 2. Se logro avances significativos en el diseño inicial 3. Hubo una buena organización y distribución de tareas en el equipo | | | 1. Hubo avances en el boceto, se ira modificando conforme se vaya necesitando. 2. Los integrantes aportaron en los avances de forma efectiva. | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| Algunos integrantes necesitaron más orientación sobre el proceso del diseño. / Posibles dificultades técnicas en la implementación de ciertas ideas. | | | 1. Evaluar diferentes materiales para optimizar el peso y la resistencia del diseño. 2. Realizar pruebas antes de recortar el diseño en físico. | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Jueves 20 de febrero |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| 1. Evaluar el progreso del diseño y realizar ajustes según sea necesario 2. Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración en la mejora del diseño | | | No aplica | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| El diseñador desarrolló dos bases de prueba iniciales para el robot, se realizará una evaluación continua para identificar aspectos a mejorar, se llevará un seguimiento progresivo de las modificaciones necesarias. | | | El diseñador termino las primeras dos bases de prueba para el robot con los días se iría viendo que es necesario modificar | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| 1. Hubo gran avance del diseño inicial del robot.  2. se identificaron posibles mejoras que puedan optimizar la funcionalidad.  3. Se requiere mejor precisión en algunos aspectos del diseño. | | | 1. Se logro desarrollar las primeras bases de prueba del robot, lo que representa un avance significativo en el proyecto. 2. Se identificaron aspectos que requieren ajustes y mejoras. 3. El equipo mostro un buen nivel de organización y compromiso en el desarrollo del diseño. | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| Necesidad de ajustes en las dimensiones y estabilidad de las bases de prueba. | | | 1. Revisar y optimizar el diseño para mejorar la estabilidad del robot 2. Implementar pruebas más exhaustivas para validar la funcionalidad de las bases | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Martes 4 de marzo |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| 1. Ensamblar un robot de prueba para evaluar la programación mientras se finalizan las bases del robot. 2. Identificar posibles mejoras en la programación antes de su implementación en el modelo final. 3. Evaluar el desempeño del robot de prueba y realizar los ajustes necesarios | | | Arduino, puente H L298n, sensores de distancia, bases de rogic, llantas impresas 3d, servomotores. | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Se inicio el ensamblaje de un robot de prueba para evaluar la programación, se documentaron las pruebas realizadas y los ajustes necesarios | | | Se comenzó a armar un robot de prueba para probar la programación mientras salían las bases del oficial | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| 1. El ensamblaje del robot de prueba avanzo sin mayores dificultades 2. Se requieren más pruebas para garantizar el funcionamiento correcto | | | 1. Se logro ensamblar un robot de prueba para evaluar la programación antes de su implementación en el robot oficial. 2. El equipo demostró una buena capacidad de organización y resolución de problemas | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| 1. Algunas funciones de la programación no se ejecutaron correctamente en el robot de prueba 2. Se detectaron falta de algunos materiales que podrían mejorar la estabilidad del robot | | | 1. Documentar cada prueba realizada para facilitar futuras correcciones 2. Optimizar el código para mejorar la eficiencia del robot | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Jueves 13 de marzo |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| 1. Iniciar la programación y detección de colores para el robot. 2. Finalizar el diseño oficial de MAZE y asegurar su correcta implementación. 3. Integrar los avances del diseño y programación en el robot oficial | | |  | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Se trabajo en la programación del robot, enfocándose en la detección de colores, se llevaron a cabo simulaciones para validar el funcionamiento del sistema antes de implementarlo. | | | Se empezó con la programación y detección de colores también se terminó el diseño oficial de MAZE | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| 1. El diseño de MAZE fue finalizado con éxito y está listo para ser utilizado en pruebas 2. La programación avanzo correctamente, aunque se detectaron algunos errores. | | | 1. Se inicio la programación del robo, incluyendo la detección de colores y victimas. 2. Se identificaron áreas de mejora en la calibración del sensor 3. El equipo trabajo de manera coordinada para lograr avances. | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| 1. No se ha contado con tiempo suficiente para realizar pruebas exhaustivas . 2. La detección de colores varía según la iluminación del entorno, lo que podría afectar el rendimiento en diferentes escenarios. | | | 1. Optimizar el código de programación para mejorar la eficiencia del sistema . 2. Ajustar la sensibilidad del sensor de colores para mejorar su precisión . | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Fecha: | Miércoles 19 de marzo |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| l   1. Continuar con la programación y calibración de la detección de colores, enfocándose en el piso negro. 2. Recortar y finalizar el diseño completo de las bases de MAZE | | | Material para la construcción y recorte de las bases de MAZE, impresora 3D y filamento para la fabricación del dispensador, cortadora modelo | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Se continuo con la programación del sensor de colores, enfocándose en la detección de piso negro, se realizaron pruebas para calibrar el sensor y mejorar su precisión en diferentes condiciones de iluminación. | | | Se siguió con la detección de colores esta vez del piso negro, también se recortó el diseño completo de MAZE, también se imprimió el dispensador 3D | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| 1. Las bases fueron recortadas con éxito y están listas para ensamblaje. 2. La impresión 3D del dispensador se complementó sin problemas y cumple con las dimensiones establecidas. | | | 1. Se logro avanzar en la calibración de la detección de colores, aunque se requieren ajustes adicionales en la detección de colores 2. Se identificaron detalles a mejorar en la detección de colores y en la compatibilidad del dispensador con el robot | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| 1. La detección del piso negro sigue presentado inconsistencias 2. Aunque la impresión 3D se completo, aun es necesario realizar pruebas de ajuste en el robot | | | 1. Ajustar la sensibilidad del sensor para mejorar la detección del piso negro en diferentes condiciones 2. Implementar simulaciones previas antes de probar directamente en el entorno real. | | |
|  | | | | | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Fecha: | Viernes 21 de marzo |  |  | Actividad: |  | | Objetivos: | | | Materiales: | | | | 1. Ensamblar un laberinto de prueba utilizando las piezas oficiales. 2. Evaluar el desempeño del robot en el laberinto mediante pruebas de navegación. | | | Software de control y monitoreo del robot, piezas/tiles para el laberinto, herramientas para ajustes y modificaciones. | | | | Metodología: | | | Información: | | | | Se ensamblo un laberinto de prueba utilizando las piezas oficiales, se realizó una prueba inicial con el robot ya ensamblado para evaluar su desempeño. | | | Se armo un laberinto de prueba para el robot ya ensamblado con las piezas oficiales y se dio a andar, tuvo algunos errores que después serán corregidos | | | | Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | | | 1. El laberinto fue ensamblado correctamente y permitió realizar pruebas realistas. 2. El robot pudo moverse dentro del laberinto, pero presento errores en su navegación. | | | 1. Se logro ensamblar un laberinto funcional para pruebas del robot 2. La prueba fue útil para detectar ajustes necesarios antes de la implementación final. | | | | Obstáculos: | | | Ideas: | | | | 1 Errores en la detección de obstáculos o en la programación del robot  2 Tiempo necesario para realizar las correcciones y volver a probar el sistema | | | 1. Optimizar la programación del robot para corregir errores de navegacion. 2. Realizar multiples pruebas en diferentes configuraciones del laberinto para evaluar el rendimiento. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Lunes 24 de marzo |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| El robot resolvió de forma casi perfecta el laberinto chocando lo menos posible con las paredes | | | Robot móvil con sensores  Laberinto diseñado para pruebas con paredes y obstáculos definidos | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Diseño del robot  Programación del sistema  Pruebas iniciales  Pruebas finales | | | Nos centramos en evaluar la capacidad de un robot para recorrer un laberinto. Para ello, el robot utiliza sensores que le permitan detectar obstáculos. | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| El robot logró resolver el Laberinto con un alto nivel de precisión.  Se redujo la cantidad de errores en comparación con pruebas anteriores. | | | La programación del robot es efectiva para la resolución del laberinto | | |
| Obstáculos: | | | Ideas: | | |
| Pequeñas imprecisiones en la detección de colores del laberinto | | | Ajustar la calibración en los colores | | |
| Fecha: | Domingo 30 de marzo |  |  | Actividad: |  |
| Objetivos: | | | Materiales: | | |
| El robot logró completar el laberinto con un desempeño óptimo sin errores, logró mejorar la capacidad del robot para interpretar letras y colores con precisión, logró soltar los kits en las áreas necesarias | | | Robot móvil  Laberinto con rampas, colores y letras, Kits. | | |
| Metodología: | | | Información: | | |
| Evaluación del desempeño con el laberinto  Pruebas de detección de colores y letras  Análisis del desempeño en rampas  Ajustes y mejoras | | | El robot ha logrado resolver el laberinto de manera casi perfecta, demostrando un alto nivel de autonomía y precisión. Es capaz de subir rampas, detectar colores y reconocer letras, al igual que también logra soltar los kits de manera correcta y donde se le es indicado. | | |
| Observaciones: | | | Conclusiones y/o avances: | | |
| El robot después de varios intentos logró dejar a la perfección los kits, recorrió de forma perfecta el laberinto sin errores o equivocaciones. | | | El robot MAZE logró todos sus objetivos, recorrió el laberinto identificó letras, colores y supo dejar los kits en donde se le indicaban de acuerdo a los colores. | | |
| Obstáculos: | | | Ideas:: | | |
| 1.Errores por la iluminación con la detección de letras y colores | | | Mejorar la calidad de imagen con mayor resolución o iluminación | | |