





Código: CA-02 Versión: 1 Fecha de revisión: 24/03/2023	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
---	--	---


<b>NOMBRE DEL PROYECTO: Accesibilidad 2.0</b>		
<b>NIVEL: BACHILLERATO</b>	<b>CURSO Y SECCIÓN: OCTAVO</b>	<b>DOCENTE/S RESPONSABLE/S:</b>
		<b>DAVID RUIZ.</b>
<b>DURACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVES:</b> Reconocer, Restablecer, Expresar, transformar, Relacionar, Comparar, Explicar Modificar, Clasificar, Comparar, Desarrollar y Producir.  Comprende, propone, realiza diseña y resuelve.	
<b>Desde: 22 de abril</b>  <b>Hasta: 11 de agosto</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE:</b> • Interpretó ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos, simulaciones o prototipos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Construyó prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</li> <li>Genera relaciones entre saberes y conocimientos tecnológicos informáticos y de otras disciplinas que sustentan el diseño de productos tecnológicos novedosos para mi región, país o el mundo.</li> </ul>	
<b>¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES INTEGRALES QUE ESPERAMOS?</b>  Desarrollar en los estudiantes habilidades propias del siglo XXI con el fin de que generen mentes innovadoras con creatividad y potencialidad óptima		<b>¿QUÉ ESCENARIO Y PROBLEMA SE PIENSA RESOLVER?</b>  Los estudiantes están en la posibilidad de construir distintas estrategias de trabajo colaborativo con el fin de dar propuestas innovadoras de programación y robotización a los cuales se desea que puedan impactar en el desarrollo y evolución de las diferentes

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p>de pensadores computacionales capaces de desarrollar prototipos autómatas que puedan dar posibles soluciones a problemas de orden social y ambiental, los estudiantes evocan un sentido de pertenencia entre valores que los caracteriza por ser personas íntegras capaces de representar dentro de una cultura características únicas de un líder.</p>	<p><b>CB2: Relacional</b> <b>¿QUÉ APRENDER DESDE?</b></p> <p><b>Conceptual/Declarativos:</b> Relación de datos, análisis del contexto, desarrollo de ideas propias que respondan a posibles soluciones básicas del entorno.</p> <p><b>Procedimental:</b> Razonamiento, Ejercitación de procesos, Planteamiento y solución de problemas</p> <p><b>Actitudinal:</b> Trabajo colaborativo, participación en clase, receptividad, respeto y liderazgo.</p>	<p>tecnologías que vienen surgiendo en el siglo XXI, la evolución y avance de los nuevos sistemas de programación desea que los estudiantes estén en la capacidad de enfrentar distintas situaciones a problemas del contexto social, desde el ambiental hasta el económico en el cual ellos puedan contribuir desde sus capacidades y conocimientos previos.</p>
<b>ROL DEL ESTUDIANTE: INVESTIGADOR</b>		
<b>DESAFÍO:</b>	<b>PRODUCTO FINAL:</b>	<b>DIFUSIÓN DEL PRODUCTO FINAL:</b>
		Los estudiantes de grado octavo tendrán la oportunidad de presentar sus propuestas en el día de


Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p>Los sistemas automatizados para apertura de puertas se vienen implementando en diversos escenarios de la vida del ser humano, en algunos casos para facilitar el acceso de las personas a lugares públicos, en otros para evitar accidentes al operar la puerta y en otros como parte de la automatización del proceso de ingreso y salida de un espacio determinado.</p> <p>Se evidencia que la demonización o automatización de procesos cotidianos también es una alternativa para brindar seguridad y facilitar la vida de las personas. Se plantea la historia de dos amigas, una de ellas en silla de ruedas, que al salir juntas a realizar algunos trámites en diferentes oficinas y lugares públicos de su ciudad de residencia se encuentran con las complicaciones que acarrea el tratar de abrir una puerta sin ayuda y de manera segura</p>	<p>Montaje de una puerta activada por medio de una aplicación bluetooth móvil y operada por un servo motor para dar acceso a un lugar de la casa, de acuerdo con las señales recibidas a través de un sensor infrarrojo digital.</p>	<p>la ciencia y la tecnología que será llevado a cabo en las instalaciones del colegio el día 2 de agosto, su presentación a sus demás compañeros será de una forma diferente a una exposición convencional, pues el reto de esta difusión pretende generar una experiencia a los estudiantes de la forma como crearon y desarrollaron su propuesta de cierre de proyecto.</p>
---	--	--

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

cuando se tienen restricciones de movilidad.		
--	--	--

<b>NIVELES DE DESEMPEÑO</b>			
<b>SUPERIOR</b>	<b>ALTO</b>	<b>BÁSICO</b>	<b>BAJO</b>
<p>Se identifican una variedad de estrategias de automatización de puertas de acceso, incluyendo sistemas basados en sensores de proximidad, sistemas de reconocimiento facial, sistemas de tarjetas de acceso, entre otros.</p> <p>Se evalúan exhaustivamente las ventajas y desventajas de cada estrategia, considerando factores como la seguridad, la eficiencia y la accesibilidad.</p>	<p>Se identifican varias estrategias de automatización de puertas de acceso, aunque puede haber algunas omisiones o limitaciones en la exploración de opciones menos convencionales.</p> <p>Se realiza una evaluación sólida de las estrategias identificadas, considerando una variedad de factores relevantes para cada situación.</p> <p>Se selecciona una estrategia apropiada basada en análisis fundamentado, aunque puede haber cierto margen</p>	<p>Se identifican algunas estrategias básicas de automatización de puertas de acceso, aunque puede haber una falta de exploración en profundidad de las opciones disponibles.</p> <p>La evaluación de las estrategias identificadas puede ser superficial, centrándose principalmente en aspectos evidentes como el costo o la facilidad de implementación.</p> <p>Se selecciona una estrategia que cumpla con los requisitos básicos, pero puede haber una falta de</p>	<p>La identificación de estrategias de automatización de puertas de acceso es limitada o inexistente, lo que sugiere una falta de investigación o comprensión del tema.</p> <p>Puede haber una falta de consideración de las opciones disponibles, lo que resulta en una selección limitada de estrategias para su evaluación.</p> <p>La estrategia seleccionada puede ser arbitraria o carecer de justificación adecuada.</p>

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

Se selecciona la estrategia más adecuada para cada caso específico, basándose en criterios claros y objetivos.	para mejorar la profundidad de la evaluación.	consideración de otros factores importantes.	
--	---	--	--

#### SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN


**HITO: Abre tus puertas al futuro**

**Tiempo de ejecución:** Desde el ciclo 1 al ciclo 3

**TAREA: Optimizar los parámetros del sistema, como la velocidad y la precisión del servo motor.**

- Presentar a los estudiantes de grado octavo la malla correspondiente al segundo trimestre
- Desarrollar un conversatorio frente a las actividades propuestas para el segundo trimestre, preguntas y respuesta de los temas a trabajar
- Inicio de pautas al trabajo colaborativo para las propuestas de proyectos del trimestre
- ✓ Identificar diferentes estrategias para automatizar puertas de acceso y establecer la más adecuada, según el caso.
- ✓ Establecer los roles para las actividades que se van a llevar a cabo en el proyecto.

Identificar las necesidades de la automatización de puertas para ingreso

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

y salida de lugares públicos.

Explorar los conceptos relacionados con los sistemas automatizados y la comunicación bluetooth. Plantear y responder preguntas tales como:

✓ ¿Qué son los actuadores?

✓ ¿Qué tipos de actuadores existen?

✓ ¿Qué es comunicación bluetooth?

**HITO: Robotizo mi proyecto**


**Tiempo de ejecución: Desde el ciclo 4 al ciclo 6**

**TAREA Ejecutar propuesta de proyecto con el uso de bloques de programación y kit de robótica Santillana**

- Realizar una propuesta de diseño para el montaje de una puerta automatizada en el área de la casa construida, de manera que pueda activarse a través de una aplicación de control bluetooth móvil, de acuerdo con la lectura obtenida de un sensor infrarrojo y la programación de seguridad asignada.
- Construir, programar e instalar la puerta en la maqueta, de acuerdo con los parámetros establecidos en la propuesta de diseño, prestando especial atención a la funcionalidad del sistema.

**HITO: Conéctate al futuro y olvídate de las llaves**

**Tiempo de ejecución: desde Desde el ciclo 7 al ciclo 9**

Código: CA-02	<b>CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024</b>	 <b>COLEGIO TERESIANO</b> <b>BOGOTÁ</b> <small>COMPANIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p><b>TAREA: Desarrolla un control de puertas automáticas con el uso de componentes electrónicos y de robótica para optimizar soluciones a futuro.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar las herramientas de diseño de un software para presentaciones online y utilizarlas para elaborar los posters de una campaña dando a conocer diferentes acciones que pueden llevar a cabo las oficinas públicas y los negocios para facilitar el acceso de personas con discapacidades a sus instalaciones y servicios.</li> <li>• Realizar un análisis relacionado con el desempeño funcional del prototipo y el desempeño individual y grupal en las tareas asignadas a lo largo del proyecto.</li> <li>• De pensamiento lógico-matemático: solucionar problemas haciendo uso de la tecnología, aplicar conceptos matemáticos para la elaboración de artefactos.</li> <li>• Para entender y utilizar la tecnología: comprender y aplicar conceptos tecnológicos, optimizar artefactos tecnológicos para facilitar la realización de diferentes tareas, detectar fallas en el funcionamiento del prototipo para eliminarlas, valorar el uso de la tecnología como herramienta para resolver problemas ambientales.</li> <li>• De programación informática: usar los códigos de programación adecuados para el funcionamiento correcto del prototipo.</li> </ul>