

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Mejora de la red wifi doméstica				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, redes y sistemas informáticos	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	5 sesiones de clase de 55 min
	DESCRIPCIÓN	El estudiante debe mejorar la red wifi doméstica para que haya cobertura en todos los rincones de la casa. Para ello, el estudiante deberá realizar un análisis de la cobertura de la señal wifi, identificar los puntos muertos, y proponer soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura. Además, el estudiante deberá instalar y configurar un router wifi y un repetidor wifi para optimizar la señal en toda la casa.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	¿Cómo se puede mejorar la cobertura de la red wifi en toda la casa y garantizar una conexión estable y rápida en cada rincón de la vivienda? Esta pregunta desafía al estudiante a considerar diversos factores que pueden afectar la señal wifi, como la ubicación del router, la interferencia de otros dispositivos electrónicos, la presencia de obstáculos físicos, entre otros, y a proponer soluciones creativas e innovadoras para superar estos desafíos.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Realización de una presentación del funcionamiento de la wifi doméstica antes y después del análisis y los cambios.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	<input type="checkbox"/> CCL <input type="checkbox"/> CP <input checked="" type="checkbox"/> STEM / CMCT <input checked="" type="checkbox"/> CD <input checked="" type="checkbox"/> CPSAA <input type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.  CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	3.1 3.2  5.1 5.3 5.4	<input checked="" type="checkbox"/> Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos siglos. <input checked="" type="checkbox"/> Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo. <input checked="" type="checkbox"/> Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje. <input checked="" type="checkbox"/> Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red. <input checked="" type="checkbox"/> Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer	Orígenes y evolución de las redes. Tipos de redes Modelos y protocolos de comunicación Dispositivos en red y medios de comunicación Direccionamiento físico y lógico. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores. Seguridad en redes wifi. Herramientas de monitoreo y gestión de redes.

				una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria.	
--	--	--	--	--	--

<b>CCL:</b> Competencia en comunicación lingüística	<b>CP:</b> Competencia plurilingüe	<b>STEM:</b> Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	<b>CD:</b> Competencia digital
<b>CPSAA:</b> Competencia personal, social y de aprender a aprender	<b>CC:</b> Competencia ciudadana	<b>CCEC:</b> Competencia en conciencia y expresión cultural	<b>CE:</b> Competencia emprendedora



Autoría: María Teresa Juan Díaz



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1					
<p><b>Nombre:</b> Vamos a conocer las redes y la interconexión de ordenadores.</p> <p><b>Objetivos:</b> Comprender los conceptos básicos de redes inalámbricas y cómo funcionan las redes wifi.</p> <p><b>Temporalización:</b> Esta tarea está compuesta por 3 sesiones de clase.</p> <p>Se expondrán los conceptos sobre redes, para contextualizar al alumnado. También se hará énfasis sobre la importancia de la seguridad cuando tenemos un sistema de ordenadores interconectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orígenes y evolución de las redes. Internet.</li> <li>- Tipos de redes.</li> <li>- Modelos y protocolos de comunicación.</li> <li>- Dispositivos de red y medios de transmisión.</li> <li>- Direccionamiento físico y lógico.</li> <li>- Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</li> </ul> <p>Cada uno de los alumnos y alumnas debe investigar en la red wifi instalada en su hogar, y hacer un boceto de los elementos y configuración que tiene.</p>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. <input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel con las preguntas y las actividades que se van a desarrollar en las dos sesiones. Herramientas del SO para accesibilidad. Dispositivos adaptados a las posibles diversidades funcionales.		3.2 5.1 5.3 5.4	Cuestionario de los conceptos relativos a redes.  Presentación de boceto de red wifi de casa.
Exposición del profesor de todos los conceptos antes del trabajo grupal, para que sirva de guía. Los alumnos deben aportar sus propias opiniones al respecto.	Videos de Youtube Cuadernos de clase Lápices de colores Plataforma de Aules donde aparecen los contenidos relevantes con esta tarea. Software de análisis de redes. Webquest con contenido guiado para el alumnado.				<input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2					
<p><b>Nombre:</b> Vamos a crear un guión para exponer lo que hemos aprendido de robots.</p> <p><b>Objetivos:</b> Afianzar los conceptos aprendidos en la tarea 1. Cableado y elementos hardware de la red de casa. Creación de la estructura actual de la wifi de casa, con todas las características físicas y lógicas.</p> <p><b>Temporalización:</b> Esta tarea está compuesta por 2 sesiones de clase.</p> <p>Explicación de conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.</li> <li>- Configuración básica de enrutadores.</li> <li>- Configuración y administración de enrutadores.</li> <li>- Interconexión de sistemas e Internet de las cosas.</li> <li>- Herramientas de monitorización y gestión de redes.</li> <li>- Detección y solución de problemas en redes.</li> </ul> <p>El estudiante debe mejorar la red wifi-doméstica para que haya cobertura en todos los rincones de la casa. Para ello, el estudiante deberá realizar un análisis de la cobertura de la señal wifi, identificar los puntos muertos, y proponer soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura. Además, el estudiante deberá instalar y configurar un router wifi y un repetidor wifi para optimizar la señal en toda la casa.</p> <p>Como trabajo se le va a pedir al alumno que haga las siguientes tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realización de un análisis de la cobertura de la señal wifi en la casa.</li> <li>2. Identificación de los puntos muertos de la señal wifi y propuesta de soluciones para mejorar la señal y ampliar la cobertura.</li> <li>3. Instalación y configuración de un router wifi y un repetidor wifi.</li> <li>4. Optimización de la señal wifi en toda la casa.</li> <li>5. Pruebas de la red wifi y solución de problemas.</li> <li>6. Documentación de todo el proceso y presentación de los resultados, para comparar y ver si se han producido mejoras.</li> </ol>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. <input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. <input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado	
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)		CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	Dossier en papel con las preguntas y las actividades	3.2. 5.2	Se evaluará mediante la observación la participación y	

	Trabajo individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula de informática</li> <li>- Cañon proyector</li> <li>- Ordenador con conexión a Internet.</li> <li>- Plataforma Aules</li> <li>- Hardware de testeo de redes, router, conectores, cable.</li> </ul>	<p>que se van a desarrollar en las dos sesiones.</p> <p>Herramientas del SO para accesibilidad.</p> <p>Dispositivos adaptados a las posibles diversidades funcionales.</p>	5.3	<p>el interés mostrado por los estudiantes, en los trabajos presentados.</p> <p>Evaluación de cada uno de las presentaciones finales del antes y después de cada una de las redes domésticas de los ordenadores.</p>	diferentes maneras de expresión del conocimiento.