

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Instalación de un sistema operativo.				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	Programación, Redes y Sistemas Informáticos	NIVEL	Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	7 sesiones
	DESCRIPCIÓN	<p>Tenemos un ordenador en casa que no utilizamos porque se ha quedado obsoleto. ¿Cómo podemos darle una nueva vida al dispositivo? Una buena opción sería instalarle un sistema operativo ligero pero, ¿cómo se hace eso?</p> <p>En esta situación de aprendizaje, los estudiantes tendrán la oportunidad de aprender a instalar y configurar un sistema operativo en una máquina virtual, lo que les permitirá comprender los diferentes procesos y herramientas necesarias para llevar a cabo la tarea. Además, también adquirirán habilidades en la configuración de máquinas virtuales y la comprensión de los sistemas operativos.</p>				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>Mi ordenador ya no funciona como antes, ¿cómo le instalo un sistema operativo más ligero, que me permita darle una segunda vida? ¿Qué sistemas operativos libres hay, y qué ventajas e inconvenientes tiene cada uno de ellos? ¿Puedo hacer pruebas de instalación de sistemas operativos, sin que esto afecte al sistema de mi ordenador? ¿Cómo se configura un S.O.?</p>				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	<p>Un informe en el que se describan cuatro sistemas operativos libres, indicando sus características, ventajas e inconvenientes.</p> <p>Una máquina virtual con el sistema operativo instalado y configurado correctamente.</p> <p>Una memoria que incluya capturas de pantalla de todo el proceso de creación de la máquina virtual, instalación y configuración del sistema operativo.</p>				



Autoría: Elena Marco Anguiano

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	<input checked="" type="checkbox"/> CCL <input type="checkbox"/> CP <input checked="" type="checkbox"/> STEM / CMCT <input checked="" type="checkbox"/> CD <input checked="" type="checkbox"/> CPSAA <input checked="" type="checkbox"/> CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	CE 2. Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible. CE 5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.	2.3. 5.1. 5.3. 5.4.	Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal. 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. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red. Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria	- Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles. - Instalación, configuración y administración de sistemas operativos - Sistemas operativos sobre máquinas virtuales. - Instalación, configuración y administración de aplicaciones. - Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

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



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1

Nombre: Investigación sobre sistemas operativos libres.

Objetivo: El objetivo de esta actividad es que los alumnos/as entiendan que pueden darle una segunda vida a sus ordenadores antiguos instalando en ellos un S.O. más ligero y con menos requerimientos de hardware, y que investiguen en Internet para identificar y describir algunos de los sistemas operativos libres que existen, haciendo hincapié en los más ligeros. Con la información encontrada deberán elaborar un documento con Microsoft Word en el que se expliquen las características más importantes de cada uno de ellos, indicando sus ventajas e inconvenientes. Esta parte de la actividad la harán por parejas.

En base al resultado de esta investigación, cada alumno/a, de forma individual, escogerá uno de esos sistemas operativos, debiendo justificar su elección en base a criterios como el tamaño de la ISO, los requisitos de hardware, el consumo de RAM, el entorno de escritorio, etc. Por último descargará la ISO del sistema operativo que haya escogido, para utilizarla posteriormente en otra actividad.

Temporización: 2 sesiones de 55 minutos.

- Accesibilidad
 - Física
 - Sensorial
 - Cognitiva
 - Emocional
- Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	5.1 5.4	- Observación directa del trabajo en el aula. - Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos.
Primera parte: por parejas.	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet.	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán enlaces directos a la información que necesitan para realizar el trabajo.		
Segunda parte: Trabajo individual.	- Plataforma Aules. - Office 365			



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
<p>Nombre: Instalamos un S.O. en una máquina virtual. Objetivos: La finalidad de esta actividad es que los alumnos/as conozcan la posibilidad de utilizar máquinas virtuales con las que podrán probar aplicaciones y configuraciones sin riesgo de que afecte al sistema de su ordenador. Aprenderán a crear una máquina virtual con programas como VirtualBox o VMware, y configurarán sus parámetros de acuerdo con las especificaciones necesarias para la instalación del sistema operativo a instalar, y que descargaron en la actividad 1. Para ello deberán revisar los requisitos de hardware del S.O., que deberán aparecer en el documento elaborado en la actividad anterior. Una vez creada la máquina virtual, instalarán el S.O. a partir de la ISO. Durante todo este proceso, los alumnos/as irán haciendo capturas de pantalla, que después utilizarán para crear una memoria en la que quede constancia de todos los pasos seguidos. Esta memoria debe entregarse en formato PDF. Además, aprenderán a crear un USB de arranque a partir de la ISO de un sistema operativo, para poder instalarlo en cualquier ordenador si lo necesitaran. Pueden traer algún portátil viejo de casa y probar a instalar el S.O. mediante el USB de arranque. Temporización: 3 sesiones de 55 minutos.</p>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <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 diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.3 5.3 5.4	- Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos. - Observación directa del trabajo en el aula durante la última parte (creación de USB de arranque)
Individual.	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules. - Software específico como VirtualBox o VMware. - Office 365 - Memoria USB de 4GB.	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán vídeos que le sirvan como guía para realizar la actividad.		



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
<p>Nombre: Configuración de un Sistema Operativo. Objetivos: En esta actividad, los alumnos/as aprenderán a configurar el sistema operativo instalado en la máquina virtual, así como a instalar nuevas aplicaciones. Para ello recibirán una guía, en la que se indicará qué aspectos deben configurar (apariciencia y personalización, energía y ahorro de recursos, configuración de la red, creación de usuarios y asignación de permisos, configuración de seguridad, etc.), y qué aplicaciones deben instalar (dependerá de la ISO instalada y de los programas que ya incorpore, pero podría ser algún IDE de programación o algún navegador, por ejemplo.). Durante todo el proceso, los alumnos/as irá haciendo capturas de pantalla y las utilizarán para crear una memoria, que será entregada en formato PDF a través de la plataforma Aules. Temporización: 2 sesiones de 55 minutos.</p>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.3 5.3	- Observación directa del trabajo en el aula. - Se usarán rúbricas para valorar los documentos realizados por los alumnos.
Individual	- Aula de informática. - Proyector. - Ordenador con conexión a Internet. - Plataforma Aules. - Software específico como VirtualBox o VMware. - Office 365	- Al alumnado que lo necesite, se le proporcionarán vídeos que le sirvan como guía para realizar la actividad.		
				<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 diferentes maneras de expresión del conocimiento.

