

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Representa tu vida				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI I	NIVEL	1º Bachillerato	TEMPORIZACIÓN	24 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje pretende que el alumnado se inicie en la programación estructurada con lenguaje Python y aprenda a representar la realidad y a resolver problemas paso a paso con la programación.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Actualmente estamos rodeados de tecnología, pero eres consciente de cómo se realizan las aplicaciones que usamos a diario. Todas ellas están programadas y vamos a ver cómo podemos resolver ciertos problemas con programación.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	<p>Diagrama de flujo representando lo que hacen en un día de su vida.</p> <p>Infografía sobre derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones.</p> <p>'Chuleta' con sintaxis de los elementos utilizados (datos, entrada y salida por pantalla, condicionales, bucles, listas, funciones).</p> <p>Este producto se realizará con cada bloque explicado y se irá ampliando a lo largo de los bloques.</p> <p>Actividad Diseña tu persona (actividad para trabajar la entrada y salida por pantalla y la utilización de diferentes tipos de datos).</p> <p>Actividad Vacaciones (actividad para trabajar los condicionales).</p> <p>Actividad Agenda (actividad para trabajar los bucles).</p> <p>Actividad Plannning (actividad para trabajar las listas).</p> <p>Actividad Cumpliendo años (actividad para trabajar las funciones).</p> <p>Proyecto final (a elegir entre aeropuerto, agencia de viajes, biblioteca o taller de coches).</p>				



CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	X CCL X CP X STEM / CMCT X CD X CPSAA X CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC	<p>CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de aplicaciones, aplicando el pensamiento computacional.</p> <p>CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</p>	1.1 1.2 1.3 1.4 5.1 5.2	<p>Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y la modelización de la realidad.</p> <p>Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.</p> <p>Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones.</p> <p>Buscar y seleccionar información técnica a partir de fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal y de aprendizaje.</p> <p>Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p>	<p>a) Representación de problemas mediante el modelaje de la realidad.</p> <p>b) Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</p> <p>d) Lenguajes de programación. Paradigmas de programación.</p> <p>e) Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos.</p> <p>g) Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento entre otros.</p> <p>i) Herramientas de depuración y validación de aplicaciones.</p> <p>j) Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.</p>

CCL: Competencia en comunicación lingüística	CP: Competencia plurilingüe	STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e 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: Diagrama de flujo de un día en mi vida

Objetivos: Introducirles la representación de problemas mediante el modelaje de la realidad.

Temporalización: 2 sesiones

Primeros 30': Explicación sobre el modelaje de problemas con diagramas de flujo, teniendo en cuenta que para resolver un problema se puede dividir en pequeños 'trozos' que conformarán la solución final

Resto de la clase y siguiente sesión: Creación de un diagrama de flujo sobre un día en la vida del alumnado utilizando cada uno de los tipos de elementos explicados.

MEDIDAS DE ESPUESTA
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES,
PERSONALES
Y ESPACIALES

- Ficha impresa con los elementos de un diagrama de flujo explicados.

1.1.
1.2

Observación del trabajo individual.
Rúbrica de evaluación

- Individual

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Material de la explicación colgado en Aules
- Vídeos explicativos colgados en Aules

- 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.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
	<p>Nombre: Licencias Objetivos: Introducirles en los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones. Temporalización: 1 sesión Búsqueda de información sobre los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones y realización de una infografía por parejas explicándolo.</p>				
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 la información sobre los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de aplicaciones.	1.4	Observación del trabajo en parejas. Rúbrica	<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.
- Infografía por parejas	<ul style="list-style-type: none"> - Aula de informática - Ordenador con conexión a internet - Plataforma Aules - Canva o Genially para realizar la infografía 		5.1		



ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Diseña tu persona

Objetivos: Introducirles en el lenguaje de programación Python.

Introducir el concepto de entrada y salida por pantalla y la utilización de diferentes tipos de datos

Temporalización: 3 sesiones

Primera sesión: Explicación de las características del lenguaje Python. Ejemplificación de entrada y salida por pantalla y utilización de diferentes tipos de datos en Python. Creación de una chuleta con la sintaxis vista en la sesión.

Resto de sesiones: Proyecto dónde ejemplificamos una persona y pidamos al usuario los datos por consola de una persona y los imprimamos posteriormente con cierto formato.

- 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

Presentación impresa sobre entrada y salida por pantalla y ejemplos con diferentes tipos de datos

1.3

5.2

- Observación del trabajo en parejas
- Rúbrica

En parejas, realización del proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto en Aules

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

Nombre: Vacaciones**Objetivos:** Introducirles los condicionales en Python**Temporalización:** 3 sesiones

Primera sesión: Explicación de los condicionales relacionándolos con lo que habíamos visto en la creación de los diagramas de flujo. Ejemplificación de condicionales en Python. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión.

Resto de sesiones: Proyecto dónde ejemplificamos que nos vamos de vacaciones y tenemos que diseñar un programa que compruebe tu edad y si eres menor, te solicite los datos de tu tutor y si eres mayor de edad te solicite tu DNI.

- 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/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALESPresentación impresa
sobre condicionales y
ejemplos

1.3

- Observación del trabajo en
parejas

5.2

- Rúbrica

En parejas,
realización del
proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto en Aules

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5

Nombre: Agenda

Objetivos: Introducirles los bucles for y while en Python

Temporalización: 4 sesiones

Primera sesión: Explicación de los bucles for y while relacionándolos con lo que habíamos visto en la creación de los diagramas de flujo. Ejemplificación de bucles en Python. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión.

Resto de sesiones: Proyecto de creación de una agenda, dónde soliciten al usuario que hace cada hora del día e impriman “A las <hora> horas estoy <haciendo algo>”, para cada hora del día.

- 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

Presentación impresa sobre bucles y ejemplos

1.3

- Observación del trabajo en parejas

5.2

- Rúbrica

En parejas, realización del proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto en Aules

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6

Nombre: Planning**Objetivos:** Introducirles las listas en Python**Temporalización:** 4 sesiones

Primera sesión: Explicación de listas en Python con ejemplos. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión.

Resto de sesiones: Realización de un programa que contenga una lista con todas las tareas que hay que realizar durante el fin de semana y muestre el siguiente menú:

1. Visualizar todas las tareas → visualizará todas las tareas del fin de semana numeradas.
2. Marcar tarea como realizada. → Se solicitará al usuario el número de tarea que quiere marcar como realizada y se borrará de una copia de la lista del fin de semana que habrán creado previamente (tareas pendientes).
3. Visualizar tareas pendientes. → Se visualizará la copia de la lista de tareas pendientes.
4. Salir → Terminará la ejecución del programa.

MEDIDAS DE RESPUESTA
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTORECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALESPresentación impresa
sobre listas y ejemplos

1.3

5.2

- Observación del trabajo en
parejas
- RúbricaEn parejas,
realización del
proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto en Aules

- 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.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 6

Nombre: Cumpliendo años

Objetivos: Introducirles las funciones en Python

Temporalización: 2 sesiones

Primera sesión: Explicación de las funciones en Python con ejemplos. Ampliación de la chuleta con la sintaxis vista en la sesión.

Siguiente sesión: Recuperando el programa de la actividad 3, añadir una función que haga que una persona cumpla años (se incremente su edad).

MEDIDAS DE RESPUESTA
(I,II)

MEDIDAS DE RESPUESTA
(III, IV)

CÓDIGO
CRITERIOS DE
EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/
AGRUPAMIENTO

RECURSOS
MATERIALES, PERSONALES
Y ESPACIALES

Presentación impresa
sobre funciones y
ejemplos

1.3

- Observación del trabajo en
parejas

5.2

- Rúbrica

En parejas,
realización del
proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con
conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto
en Aules

- 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.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 7

Nombre: Proyecto final (a elegir entre aeropuerto, agencia de viajes, biblioteca o taller de coches)

Objetivos: Aplicación de todos los conceptos vistos anteriormente.

Temporalización: 5 sesiones

Todas las sesiones: realización de un proyecto a elegir entre:

- Gestión de un aeropuerto
- Gestión de una agencia de viajes
- Gestión de una biblioteca
- Gestión de un taller de coches

- 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

Explicación impresa de los proyectos a elegir

1.3

5.2

- Observación del trabajo en grupos
- Rúbrica

En grupos de 4, realización del proyecto

- Aula de informática
- Proyector
- Ordenador con conexión a internet
- Plataforma Aules
- Explicación del proyecto en Aules