

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Dame una APP				
	ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	INTELIGENCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA I	NIVEL	3º ESO	TEMPORIZACIÓN	15 sesiones
	DESCRIPCIÓN	Esta SA se fundamenta en la motivación que supone para el alumno el hecho de poder trabajar con un dispositivo móvil. La forma de trabajo elegida será mixta, por un lado, harán algunas actividades individuales, para familiarizarse con la plataforma y también se plantearán trabajos cooperativos. Se plantean así dos objetivos, que cada alumno aprenda los contenidos de la materia hasta el máximo de sus posibilidades y que los alumnos aprendan a trabajar en equipo. Estos equipos serán heterogéneos.				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	Cada día utilizamos infinidad de aplicaciones en el móvil. Nos podemos descargar una aplicación casi para cualquier cosa, ¿alguna vez te has preguntado cómo se pueden hacer esas aplicaciones? Pues vamos a aprender a hacerlas nosotros mismos y si te atreves también podrás aprender cómo ponerlas en un servicio como Play Store.				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	El producto final consistirá en la creación en parejas de una app que nos permitirá dar un paseo por una ciudad, en el ejemplo que muestro es Valencia: <a href="https://ai2.appinventor.mit.edu/?galleryId=5280313642713088">ai2.appinventor.mit.edu/?galleryId=5280313642713088</a> Para motivarlos más, se plantea la SA como una búsqueda del tesoro, los enunciados estarán planteados en un Genially: <a href="https://view.genial.ly/5e8a4a5659ee3c0df41f5f45/guide-genially-sin-titulo">https://view.genial.ly/5e8a4a5659ee3c0df41f5f45/guide-genially-sin-titulo</a> <b>(El mapa no está acabado, es solo un esbozo, dependiendo del grupo se puede plantear cambiar el orden o incluso reducir el número de aplicaciones)</b>				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
✓	CCL	CE2. Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.  CE4. Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia Artificial y la robótica, analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	2.1	Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.	b) Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas d) Detección y reutilización de patrones. Generalización. e) Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software f) Estructuras de control del flujo del programa g) Variables, constantes, condiciones y operadores. h) Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques j) Programación de aplicaciones para dispositivos móviles k) Análisis y validación de software l) Evaluación y mantenimiento de software m) Licencias de software. El software libre y el software propietario o) Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.
	CP		2.4	Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.	
	STEM / CMCT		4.1	Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes.	
	CD		4.2	Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales.	
	CPSAA		4.3	Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.	
CC	4.4	Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en			
CE					
CCEC					

			el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.	
--	--	--	---	--

<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: Paqui Roger

	ACTIVIDADES / TAREAS	APRENDIZAJE ACCESIBLE
<b>DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1	
	<p>(Nota: En una SA anterior los alumnos han aprendido qué son los algoritmos y diferentes formas de representarlos, para dar solución a diferentes problemas planteados.)</p> <p>Nombre: Presentación de AppInventor            Objetivos: Conocer AppInventor y para qué sirve.            Acceder a la plataforma sin registrarse, pero guardando los proyectos.            La interfaz de AppInventor            Temporalización: 1 clase            Desarrollo de la sesión: Veremos en primer lugar un vídeo explicativo de qué es AppInventor (5')            A continuación, con el enlace correspondiente, <a href="https://code.appinventor.mit.edu/login/">https://code.appinventor.mit.edu/login/</a>, accederán de forma anónima anotando el código que se les genera y entregándolo en la correspondiente tarea de AULES.            Dedicaremos lo que queda de la sesión a familiarizarnos con la interfaz, puede ser con el vídeo: <a href="https://youtu.be/H6trfK5E0aQ">https://youtu.be/H6trfK5E0aQ</a> y a ver la galería de AppInventor:            (Importante: Dado que el registro en AppInventor es con una cuenta de Gmail y nuestros alumnos no la tienen, la ID es de Microsoft, van a entrar en la url: <a href="https://code.appinventor.mit.edu/login/">https://code.appinventor.mit.edu/login/</a> desde la que pueden iniciar sesión sin cuenta de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><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> </li> <li><input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.</li> <li><input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.</li> </ul>

Google, se les genera un código que obligatoriamente deberán anotarse y enviar en aules –para evitar accidentes-. Con este código pueden acceder a los proyectos que hagan)

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	4.2	Comprobación de que se han registrado de forma anónima en la plataforma y que han apuntado el código que se les genera en la tarea de AULES para poder recuperar sus aplicaciones-.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules. Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil			

- 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 2

Nombre: Presentación de la SA y creación de nuestra primera App (lector de códigos QR para el teléfono)

Objetivos: Realizar una app sencilla.

Temporalización: 1 clase

Desarrollo de la sesión: Para motivarlos se les presenta el Genially en el que podrán encontrar los enunciados:

<https://view.genial.ly/5e8a4a5659ee3c0df41f5f45/guide-genially-sin-titulo>. que estarán planteadas en un mapa interactivo (en este mapa habrá un recorrido por 6 continentes, cada uno de los cuales dará acceso mediante un código QR al material, apuntes y/o tutorial que les permitirá hacer una aplicación para el móvil) Para poder acceder a los enunciados necesitan un lector de códigos QR pero no pueden utilizar el que tengan es su móvil, así que harán su primera aplicación en AppInventor, que se descargarán en el móvil y que es la que les permitirá acceder al resto de actividades.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad:	2.4 4.3	Comprobación directa de que han hecho la actividad y

Individual	<p>Aula de informática          PC del profesor con conexión a Internet y Proyector          Pizarra blanca          Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet          Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules.          Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil</p>
------------	---

teclado en pantalla, lector de pantalla...  
 -Portátil adaptado para diversidad funcional

funciona.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional
	<p>Nombre: Oceanía: Empecemos... ¡Oh, oh, me pareció ver un lindo gatito!            Objetivos: Progresar en AppInventor realizando su segunda app            Temporalización: 1 clase            Desarrollo de la sesión: Con el lector de código de barras acceden al enunciado</p>				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)	MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	<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	
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES				
Individual	<p>Aula de informática          PC del profesor con conexión a Internet y Proyector          Pizarra blanca          Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet          Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules</p>	<p>- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...          -Portátil adaptado para diversidad funcional</p>	<p>2.1          2.4</p> <p>Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos)</li> <li>• Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada)</li> <li>• Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)</li> </ul> <p>También se tendrá en cuenta el trabajo y la</p>		

Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil
---

actitud en clase por observación directa.

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 4

Nombre: América del Norte: Vamos a programar nuestra siguiente aplicación. Ten cuidado o el osito se convertirá en una fiera.  
 Objetivos: Concepto de variable, utilidad  
 Temporalización: 2 clases  
 Desarrollo de la sesión: Se presenta la tarea, en este caso requiere la explicación del concepto de variable y su utilidad en programación

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... -Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1 2.4 4.4	Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos)</li> <li>• Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada)</li> <li>• Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)</li> </ul> <p>También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.</p>
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil			

LA  
SITUACIÓN  
DE  
APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN  
ACTIVIDAD/TAREA 5

Nombre: Europa: ¿Y si hacemos música?  
Objetivos: Seguir progresando en AppInventor  
Temporalización: 2 clase  
Desarrollo de la sesión: Se les deja que ellos mismos con el enunciado propuesto hagan la aplicación, si alguno requiere más ayuda se le irá facilitando.

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... -Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1 2.4 4.4	Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos: • El proyecto funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos) • Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada) • Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)  También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil			

DESCRIPCIÓN  
ACTIVIDAD/TAREA 6

Nombre: América del Sur: Parece que tenemos problemas para entendernos... ¿Le ponemos solución?  
Objetivos: Seguir progresando con AppInventor haciendo aplicaciones cada vez más complejas  
Temporalización: 2 clases  
Desarrollo de la sesión: Se les deja que ellos mismos con el enunciado propuesto hagan la aplicación, si alguno requiere más ayuda se le irá facilitando. Además, se les proponen mejoras para sus aplicaciones.

- 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

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... -Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1 2.4 4.4	Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos)</li> <li>• Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada)</li> <li>• Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)</li> </ul> <p>También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.</p>
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil			

diferentes maneras de expresión del conocimiento.

DISEÑO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 7				<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.
	Nombre: África: ¿Quién sabe lo que nos deparará el futuro? Seguro que la mágica Bola 8 nos lo dice. Objetivos: Seguir progresando en AppInventor Temporalización: 2 clases Desarrollo de la sesión: Se les deja que ellos mismos con el enunciado propuesto hagan la aplicación, si alguno requiere más ayuda se le irá facilitando. En este caso la actividad está menos guiada				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)	MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y	
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla,	2.1 2.4 4.4	Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos:	

Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil	lector de pantalla... -Portátil adaptado para diversidad funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto funciona correctamente (4 no tiene fallos – 1 tiene fallos)</li> <li>• Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada)</li> <li>• Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)</li> </ul> <p>También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.</p>	<p>favorece el rol activo del alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.</li> <li><input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.</li> <li><input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.</li> <li><input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.</li> </ul>
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 8				
<p>Nombre: Asia: Para acabar nuestro recorrido os propongo que nos convirtamos en guías turísticos y por equipos desarrollemos una aplicación.</p> <p>Objetivos: Aplicar los conocimientos adquiridos para realizar en equipos de 2-3 personas el proyecto final</p> <p>Temporalización: 4 clases</p> <p>Desarrollo de la sesión: Se les deja que ellos mismos con el enunciado propuesto hagan la aplicación, si alguno requiere más ayuda se le irá facilitando. Las aplicaciones</p>				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA / AGRUPAMIENT	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	4.1 4.3 4.4	La evaluación de los proyectos finales tendrá lugar mediante la herramienta Corubrics y los alumnos deberán autoevaluarse y evaluar el trabajo de sus compañeros.
Individual	Aula de informática PC del profesor con conexión a Internet y Proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a	-Portátil adaptado para diversidad funcional		<p>Rúbrica en la que se valorarán al menos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto funciona correctamente (4 no tiene</li> </ul>



		Internet Material en el curso de PIAR I a su disposición en Aules Tablets del departamento para los alumnos que no dispongan de móvil
--	--	---

fallos – 1 tiene fallos)

- Interfaz gráfica (4 la interfaz gráfica es clara – 1 no está organizada)

- Programación (4 utiliza estructuras y bloques – 1 utiliza bloques equivocados)

También se tendrá en cuenta el trabajo y la actitud en clase por observación directa.