

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO	Bases de datos en nuestro entorno				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I	NIVEL	BACHILLERATO	TEMPORIZACIÓN	8 sesiones
DESCRIPCIÓN	Esta situación de aprendizaje tiene como objetivo conocer las bases de datos y analizar las situaciones de nuestro entorno en las que se utiliza una base de datos para la gestión.				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>¿Cómo funciona la aplicación de una tienda de ropa en la que preguntamos si tienen una determinada talla de una prenda? ¿Dónde guarda los datos de los socios un gimnasio, una asociación o un comercio? ¿Cómo se guarda la información de la liga de nuestro equipo de fútbol, basquet o cualquier deporte que realicemos?</p> <p>¿Cómo se gestionan las bases de datos en internet?</p>				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del problema • Diseño de la base de datos • Implementación en un gestor de base de datos • Prueba y documentación. Licencia • Elaboración del manual de usuario • Introducción a las bases de datos online 				

COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
		Código	Descripción y concreción	
<ul style="list-style-type: none"> x CCL x CP x STEM / CMCT x CD x CPSAA x CC x CE CCEC 	<p>CE1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software aplicando el pensamiento computacional.</p> <p>CE4. Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>CE5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</p>	<p>CE1.1</p> <p>CE1.3</p> <p>CE1.4</p> <p>CE4.4</p> <p>CE4.5</p> <p>CE5.1</p> <p>CE5.2</p>	<p>-Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad</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 software</p> <p>-Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.</p> <p>Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.</p> <p>5.1 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.</p> <p>5.2 Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p>	<p>-Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</p> <p>-Operaciones básicas con bases de datos. Consulta, inserciones y modificación.</p> <p>- Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas,</p> <p>- Herramientas de depuración y validación de software.</p> <p>- Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.</p> <p>-Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.</p> <p>- Uso y mantenimiento de bases de datos.</p>

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				
<p>Nombre: Introducción a las bases de datos</p> <p>Descripción: Esta actividad tiene como finalidad analizar las bases de datos que se utilizan en nuestro entorno y saber identificar las situaciones en las que el resultado final es una base de datos.</p> <p>Para ello se estudiará el funcionamiento de las bases de datos y se planteará una propuesta real: ¿cómo se puede guardar toda la información de una liga de basquet femenina amateur entre universidades?. Cada universidad tiene su equipo de basquet, compuesto por un club (la universidad), varias jugadoras, un entrenador. En esta propuesta se distinguen la relaciones 1:1 de las relaciones 1:N. A partir de esta propuesta, y con los conceptos que se habrán explicado, se diseñará la base de datos.</p> <p>Temporalización: 2 sesiones</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	<p>Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.</p> <p>Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar ser realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.</p>	CEV1.1	<p>-Primera parte: se evaluará utilizando un cuestionario en aulas con preguntas básicas sobre base de datos.</p> <p>-Segunda parte: Observación del trabajo en grupo por parte del profesorado. Evaluación del resultado. Para ello el profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.</p>
<p>-Individual en la primera parte, en la que se analizará conjuntamente ejemplos presentados por el profesorado y se facilitarán presentaciones en Aules con los conceptos básicos sobre base de datos.</p> <p>-En grupos de dos en la segunda parte en la que se analizará y diseñará la base de datos para la actividad propuesta.</p>	<p>-Aula de Informática</p> <p>-Cañon proyector</p> <p>-PC con conexión a Internet</p> <p>-Acceso a "Aules"</p> <p>-Retroalimentación constante para ayudarles a mejorar su desempeño y motivación.</p>			<input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. <ul style="list-style-type: none"> <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.

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2

Nombre: Vamos a crear nuestra base de datos

Descripción: En esta actividad el alumnado implementará la base de datos diseñada en la actividad anterior. Si el centro pertenece a la red CDC, se utilizará el gestor de base de datos Access. En caso contrario, se utilizará Base.

Del diseño realizado se obtendrán las tablas, se establecerán las relaciones y realizarán consultas, formularios e informes. El producto final se intercambiará con otro grupo y cada grupo probará la aplicación del otro

Temporalización: 3 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 1.3	-Heteroevaluación: -El alumnado entregará el programa que deberá funcionar. -El profesorado evaluará el programa utilizando una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado.
-Actividad por parejas.	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar se realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: Prueba y documentación. Licencias

Descripción: Es importante en cualquier aplicación informática, el proceso de prueba de errores y la documentación. Eso se debe transmitir a los alumnos y hacerles saber que al entregar un programa deben haber hecho pruebas diversas para comprobar que funcionan todas las opciones. Después deben elaborar un pequeño manual de uso.

Por último, cada grupo deberá decidir que tipo de licencia aplica a su producto final.

La actividad final será intercambiar las aplicaciones finales para que sea otro grupo el que prueba la aplicación y la evalúe.

Temporalización: 2 sesiones

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III,IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 1.3 CEV 1.4	-Heteroevaluación: <ul style="list-style-type: none"> • El alumnado entregará la aplicación final después de haber hecho las pruebas y que, portanto, deberá funcionar correctamente. El alumnado aportará también la documentación elaborada. • El profesorado utilizará una rúbrica puesta previamente a disposición del alumnado. -Coevaluación: cada grupo valorará la aplicación de otro grupo de la clase.
-Actividad grupal, parejas heterogéneas para promocionar la interacción y la cooperación	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar ser realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.		

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 4

Nombre: Y las bases de datos...¿Cómo funcionan en Internet?

Descripción: Ahora que ya sabemos qué son y cómo funcionan las bases de datos, y sabemos diseñar e implementar una base de datos, ¿Cómo funcionan las bases de datos online? Esta actividad es una introducción a cómo funcionan las bases de datos online y qué lenguajes se utilizan. Utilizando presentaciones a las que el alumnado puede acceder en Aules, se introducirán los principales conceptos, se presentarán ejemplos de bases de datos online y se analizará su funcionamiento. El alumnado, en grupos de 4, presentará un trabajo/resumen de los conceptos aprendidos y las conclusiones obtenidas.

Temporalización: 1 sesión

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III,IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES PERSONALES Y ESPACIALES	-Nivel III. Aquí se puede realizar medidas de atención individualizada si necesitan una intervención más intensa y específica, sesiones de apoyo individualizado o tutorías.	CEV 4.4 CEV 4.5 CEV 5.1 CEV 5.2	Observación del trabajo en grupo
-Actividad grupal (grupos de 4 personas)	-Aula de Informática -Cañon proyector -PC con conexión a Internet -Acceso a "Aules"	Nivel IV. Estas medidas de atención especializada y multidisciplinar se realizan al alumnado con necesidades educativas especiales o discapacidades. Por ejemplo, se pueden realizar adaptaciones de materiales y recursos, utilizando tablets y ordenadores portátiles adaptados. Si el centro pertenece a la red CDC existen herramientas en Office 365 específicas atendiendo a la necesidad. Todo ello se ha de realizar colaborando en todo momento con el departamento de orientación.		