

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN

TÍTULO	Diseñamos programas sencillos en C				
ÁREA/MATERIA/ÁMBITO	PXSI	NIVEL	1º BACH	TEMPORIZACIÓN	Sesiones 12
DESCRIPCIÓN	<p>El alumnado trabajará la programación en C tomando como referencia las habilidades del pensamiento computacional, competencia vital para el aprendizaje de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Una vez analizados los pilares del pensamiento computacional(descomposición de un problema en fases más pequeñas, reconocimiento de patrones,algorítmica, abstracción de información irrelevante) el alumnado comenzará a programar usando el lenguaje C. Se presentarán las principales estructuras de datos y de control.</p> <p>Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básico mediante la implementación y el desarrollo de software.</p>				
RETO, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESIDAD...	<p>Reto: El mundo que nos rodea está lleno de programas que nos facilitan nuestro trabajo. ¿Seríamos capaces de desarrollar nuestros programas sencillos?</p>				
PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	Elaboración de Programas básicos en lenguaje C.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CCL ✓ CP ✓ CMCT ✓ CD ✓ CPSAA ✓ CC ✓ CE ✓ CCEC 	1- Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.	<p>1.1 Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>1.2 Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>1.3 Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.</p>	<p>-Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</p> <p>-Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</p> <p>-Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</p> <p>-Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos</p> <p>-Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.</p> <p>- Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.</p> <p>- Herramientas de depuración y validación de software.</p> <p>- Optimización y mantenimiento de software.</p> <p>- Documentación técnica asociada al desarrollo del software</p>	
CCL: Competencia en comunicación lingüística		CP: Competencia Plurilingüe		STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería	
CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender		CC: Competencia ciudadana		CCEC: Competencia en conciencia y expresión cultural	
				CD: Competencia digital	
				CE: Competencia emprendedora	

Autoría: Consuelo Morcillo Benet



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA				
1				
<p>Nombre: Introducción a la programación</p> <p>Objetivos: Repaso de conceptos iniciales de programación y uso del entorno de programación</p> <p>Se iniciará al alumno en los conceptos iniciales de la programación y</p> <p>Primeros 20': Explicamos en que consiste el trabajo que vamos a realizar. Se proyecta un modelo de trabajo como ejemplo. Resto de la clase: repasamos estructuras de control usando lenguaje C.</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. <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	- Apuntes del entorno de programación a utilizar.	1.1 1.2	-Primera parte: será suficiente con la observación directa (actitud participativa, interés...) -Segunda parte: la evaluación se realiza a través de un cuestionario en AULES que proporciona nota numérica y feedback al alumnado, pregunta sobre los conocimientos generales de programación en lenguaje C Es por lo tanto un ejercicio individual.
- Individual	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules	-Apuntes con estructuras básicas de control y uso de variable. -Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...		
				<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/TAREA2**METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO**

Nombre: **Programando en C-1**

Objetivos: Dar a los alumnos destrezas en programación para implementar programas básicos de entrada/salida, variables y condicionales

El formato inicial será de unas prácticas guiadas que se realizarán en clase.

Seguidamente se realizará un cuestionario en AULES que valorará la destreza para realizar programas y se corregirán los programas entregados.

Temporalización: 3 sesiones.

MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)	MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
	-Dossier en pdf con los enunciados de los ejercicios a realizar.	1.1	La evaluación se realiza a través de un cuestionario en AULES que proporciona nota numérica y feedback al alumnado, las preguntas son sobre programación en C. Es por lo tanto un ejercicio individual
	- Cuestionarios en Aules con preguntas y respuestas sobre programación en C	1.2	
	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...		El alumnado entregará los programas realizados y el profesor/a los corregirá con un rúbrica y comentando el trabajo con retroalimentación a la entrega.

ACTIVIDADES / TAREAS

APRENDIZAJE ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3

Nombre: **Programando en C-2**

Objetivos: Dar a los alumnos destrezas en programación para implementar programas básicos de entrada/salida, variables y condicionales y estructuras repetitivas.

El formato inicial será de unas prácticas guiadas que se realizarán en clase.

Seguidamente se realizará un cuestionario en AULES que valorará la destreza para realizar programas y se corregirán los programas entregados.

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	-Dossier en pdf con el enunciado del ejercicio a realizar.	1.1	La evaluación se realiza a través de un cuestionario en AULES que proporciona nota numérica y feedback al alumnado, las preguntas son sobre programación en C.
Individual.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	1.2	Es por lo tanto un ejercicio individual
		-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...		El alumnado entregará los programas realizados y el profesor/a los corregirá con un rúbrica y comentando el trabajo con retroalimentación a la entrega.

- 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 4					
Nombre: Diseñamos nuestro programa final Objetivos: El alumno/a programará su propio programa en C, el profesor resolverá las dudas que vayan apareciendo. 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	-Dossier en pdf con un ejemplo de un programa a realizar.	1.1 1.2 1.3	Durante las sesiones se calificará con la observación directa del profesor/a (trabajo, actitud participativa, interés...) En la sesión final se entregará el programa, que se calificará con una rúbrica por parte del profesorado con una escala numérica, dicha rúbrica se habrá puesto previamente a disposición del alumno/a. Se entregará además un manual de uso.	
Individual.	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules	-Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...		<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.	

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE	
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5					
<p>Nombre: Compartimos nuestros programas.</p> <p>Objetivo: Los estudiantes presentarán su programas a la clase con apoyo visual. Los estudiantes deben explicar las opciones seleccionadas y los criterios utilizados para programar ,Al finalizar las presentaciones, los estudiantes pueden participar en una discusión en clase sobre los diferentes programas presentadas y reflexionar sobre el software creado, incluyendo las dificultades encontradas. EL profesor/a hace observaciones sobre errores encontrados y sugerencias de mejora. Cada alumno/a evalúa su trabajo con las observaciones del profesor/a.</p> <p>Temporalización: 1 sesión.</p>					
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...	1.1 1.2 1.3	Autoevaluación y coevaluación: El alumno utilizará una Diana gráfica para valorar su trabajo y el de sus compañeros y compañeras. Al acabar el trabajo se valorará por parte del alumnado la actividad con sugerencias de mejora.	
Cada alumno presenta su programa al resto de la clase. Se establece un debate sobre cada una de las creaciones	-Aula de informática -Cañón proyector -PC con conexión a Internet -Plataforma Aules			<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.	

