

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

3º ESO INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL FINAL 24 - 25

Introducción al Pensamiento Computacional - 3º de ESO

I.E.S. Esteban Manuel Villegas (26001845) 2024/2025

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2024

Finalización aproximada: 23-06-2025

Jefe del departamento responsable de la programación

Carlos Ferreira Laso

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Sara Sáez Prada
- M Carmen Soria Espinosa de los Monteros
- Carlos Ferreira Laso

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas.

- Adaptaciones curriculares no significativas

Se consideran adaptaciones curriculares no significativas aquellas modificaciones en la evaluación y/o en la temporalización. Se aconseja aplicar a aquellos alumnos que no presentan dificultades importantes en el aprendizaje y todos aquellos que indique el equipo de orientación; dicha atención se ajustará a las características del alumnado.

De forma general se seguirán los protocolos publicados en <https://www.larioja.org/edu-atend- diversidad/es/protocolos> para el alumnado ACNEAE

En particular:

Alumnado TDAH

PAUTAS GENERALES:

Dialogar con de forma individual. Reforzar su autoestima.

Facilitarle listas, recordatorios, orientaciones, límites... lo que necesite según sus dificultades.

Usar la retroalimentación para fomentar las autoobservaciones y el autocontrol.

Situarlo en el aula cerca del profesor, lejos de estímulos distractores.

Permitirle tener en la mesa solo lo imprescindible.

Darle tiempo para que ordene sus cuadernos y materiales.

Dividir una tarea larga en varias cortas para hacerlas más asequibles.

Mantener orden, rutina y normas claras.

Permitirle movimiento en la silla que no moleste al resto o que se levante o salga de clase en ocasiones.

Valorar el esfuerzo: hay que tener en cuenta que a estos alumnos les cuesta mucho más que a los demás la realización de los deberes, trabajos propios del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Tanto con las tareas de clase como con los deberes, buscar la calidad más que la cantidad.

Mantener contacto y colaboración con la familia si hay problemas de comportamiento o dificultades en la asignatura para establecer coordinación y objetivos alcanzables.

Adaptar los exámenes: Dar más tiempo extra si lo necesita. Enunciados cortos y concretos. Usar registros tipográficos (negrita, colores...) para destacar órdenes y datos del enunciado. Dejar espacio suficiente para la respuesta. Transformar las preguntas de desarrollo en una sucesión de preguntas cortas. Poner preguntas de relacionar o de opción múltiple además de las de memorizar. Permitirle materiales de apoyo: calculadora, etc. Revisar el examen al entregarlo y pedirle que solucione: preguntas en blanco, respuestas incomprensibles, interpretaciones claramente erróneas de la pregunta. Brindar apoyo individual, siempre que se pueda, durante el examen para centrarse la atención con preguntas como: "vuelve a leer", "para y piensa", "estoy seguro de que lo sabes", "termina la pregunta"

Alumnado con Dislexia

PAUTAS GENERALES:

Colocarlo en lugares alejados de elementos distractores (puertas, ventanas...) sobre todo si tiene dificultades de atención.

Colocarlo en un lugar donde se le pueda supervisar adecuadamente.

Utilizar a compañeros/as que tengan buena competencia lectora, para que puedan ayudarle.

Estructurar y ordenar adecuadamente el espacio de la clase.

Dar más tiempo para realizar tareas, copiar enunciados, etc.

Utilizar mapas conceptuales.

Permitirle el uso del abecedario, esquemas, diccionario, reglas ortográficas, calculadora, correctores ortográficos, etc.

Ajustar el tipo y la cantidad de tareas a su nivel lecto-escritor. Comprobar que ha entendido los textos escritos que va a manejar. Darle tiempo suficiente para que pueda realizar las tareas.

Adaptar el tipo de texto que va a leer a su nivel lector y evitar textos muy largos que no se ajusten a lo que es capaz de realizar.

No hacerle leer por sorpresa y planificar la lectura en voz alta con la suficiente antelación para que pueda preparársela.

Proponerle tareas cortas que permitan alternar diferentes tipos de actividades para evitar la fatiga. Simplificar las instrucciones escritas y señalar las palabras claves.

Comentar individualmente la corrección de las tareas.

Adaptar los exámenes: Ajustar el tipo de examen a las características del alumnado. Leer en voz alta el examen (profesor). Utilizar preferentemente exámenes cortos. Reducir el número de preguntas. Si se utilizan exámenes escritos, comprobar que ha entendido las preguntas del examen.

Utilizar preguntas cortas, de elección de respuesta, verdadero-falso, completar frases, emparejar respuestas,

etc. Utilizar un tipo de letra con formato muy claro, evitando que sea de tamaño pequeño. Señalar palabras clave en los enunciados de las preguntas. Dejar suficiente espacio entre las preguntas del examen. Permitir el uso de la calculadora, así como fórmulas matemáticas, etc.

Alumnado con Altas Capacidades

PAUTAS GENERALES:

Programar actividades amplias que tengan diferentes grados de dificultad permite que los alumnos y alumnas más capaces puedan encargarse de las tareas más complejas o más adecuadas a sus características.

Programar actividades diversas, para trabajar un mismo contenido, permite desarrollar los contenidos con distinto nivel de profundidad y extensión. Las actividades más sencillas son actividades que suponen identificación o reproducción de los contenidos: definir, explicar, clasificar, etc. Con un grado de dificultad mayor, se sitúan aquellas actividades que implican aplicación de los contenidos: resolución de problemas, transferencia de métodos y técnicas a situaciones nuevas, etc. Las actividades más complejas son aquellas en las que es necesario relacionar contenidos, comparar, comentar, interpretar, etc.

Programar actividades abiertas, que permitan distintas posibilidades de ejecución y expresión. Se trata de diseñar propuestas de actividades flexibles y amplias de manera que el alumnado pueda participar, eligiendo la forma de realizarlas.

Se trata de diseñar actividades que incluyan, a su vez, diversas sub-actividades o actividades grupales y que puedan realizarse de forma cooperativa como la tutoría entre iguales. Las estrategias de aprendizaje cooperativo permiten al alumno o alumna saber que su trabajo ayuda al grupo.

• Adaptaciones curriculares significativas

Cuando resulten insuficientes todas las medidas anteriormente mencionadas, se realizarán adaptaciones curriculares significativas, lo cual consiste básicamente en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación de determinados contenidos esenciales y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación. En este caso los destinatarios serán aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales.

Este tipo de adaptaciones curriculares están precedidas siempre de una evaluación realizada por el departamento de Orientación del centro.

ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Actividades de refuerzo y profundización

Las actividades de refuerzo están dirigidas a los alumnos que no han alcanzado las competencias, mientras que las de ampliación se desarrollarán en los alumnos que las han superado sin problemas

LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
--------	------

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
--------	--------	-----

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de

evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	34,72%
Pruebas de ejecución:	12,50%
Presentación de un producto:	13,66%
Revisión del cuaderno o producto:	21,53%
Trabajo monográfico o de investigación:	17,59%

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Introducción al Pensamiento Computacional de 3º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así como el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2024	1.- Lenguaje de programación orientado a objetos	20
03-12-2024	2.- Proyectos con tarjeta desarrollo educativa.	27
26-03-2025	3.- Desarrollo App	23

1.- LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS (20 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

PROGRAMACIÓN ENTORNO GRÁFICO ORIENTADO A OBJETOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Ejercicios de Introducción a la programación con SCRATCH. Crear usuario. Entorno virtual. Instrucciones simples básicas

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación tecnológicos, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y técnicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con situaciones cotidianas.
- 2.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana.
- 3.- Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.
- 4.- Comprender e interpretar programas informáticos expresados de forma clara y en un lenguaje gráfico o textual para depurarlo, ampliarlo, mejorarlo o incluso reutilizarlo como propuesta de solución en otros problemas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Nombre de la actividad

Ejercicios de Introducción a la programación con SCRATCH. Crear usuario. Entorno virtual. Instrucciones simples básicas

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Día a día	1.3.- Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo. (1) 1.4.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto tecnológico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. (1) 2.1.- Resolver problemas o dar explicación a determinados procesos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (1)

Nombre de la actividad

Crear programa de presentación

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presentación	1.1.- Plantear preguntas que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos tecnológicos, en el análisis de situaciones cotidianas de ámbito social, académico o profesional y la realización de predicciones sobre éstas. (1) 1.2.- Diseñar la toma de datos y el análisis de problemas cotidianos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar supuestos planteados. (1) 3.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. (1) 3.2.- Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo. (1) 3.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (1) 4.2.- Seleccionar, organizar y aplicar de forma guiada las estrategias y conocimientos más adecuados en diferentes situaciones para comprender el sentido general de procesos y problemas, estudiando su uso aislado o en pequeños conjuntos de manera que se pueda configurar una solución sencilla. (1)

Nombre de la actividad

Estructura del programa

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Estructuras de programación	1.2.- Diseñar la toma de datos y el análisis de problemas cotidianos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar supuestos planteados. (1) 1.3.- Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo. (1) 2.1.- Resolver problemas o dar explicación a determinados procesos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (1)

2.- PROYECTOS CON TARJETA DESARROLLO EDUCATIVA. (27 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

DESARROLLOS CON TARJETA EDUCATIVA

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Programación de entradas y salidas Manejo de variables Manejo de diferentes entornos

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Diversos programas con resultados visibles y prácticos.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana.

3.- Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.

4.- Comprender e interpretar programas informáticos expresados de forma clara y en un lenguaje gráfico o textual para depurarlo, ampliarlo, mejorarlo o incluso reutilizarlo como propuesta de solución en otros problemas.

5.- Utilizar y ampliar los repertorios de programación mediante la metodología computacional, para mejorar la respuesta a problemas cotidianos concretos o simulados.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Programas en tarjetas con microcontrolador

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Día a día	2.1.- Resolver problemas o dar explicación a determinados procesos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (1) 2.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre problemas derivados de una situación cotidiana. (1) 3.2.- Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo. (1)
Trabajo monográfico o de investigación	Programamos de menos a más	3.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. (1) 3.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (1) 5.1.- Comparar y contrastar las semejanzas y diferencias entre distintas expresiones del lenguaje de programación reflexionando de manera progresivamente autónoma sobre su funcionamiento. (1) 5.2.- Utilizar y diferenciar los conocimientos y estrategias del método computacional para implementar soluciones mediante un lenguaje de programación, de manera individual o con apoyo de otros participantes. (1)
Pruebas de ejecución	Proyecto de un uso real	3.2.- Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo. (1) 3.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (1) 4.1.- Interpretar y analizar el sentido global y la información específica y explícita de programas textuales y multimodales breves y sencillos sobre problemas cotidianos, de relevancia personal y próximos a la experiencia del alumnado. (1) 4.2.- Seleccionar, organizar y aplicar de forma guiada las estrategias y conocimientos más adecuados en diferentes situaciones para comprender el sentido general de procesos y problemas, estudiando su uso aislado o en pequeños conjuntos de manera que se pueda configurar una solución sencilla. (1) 5.3.- Identificar y registrar, los progresos y dificultades de aprendizaje del lenguaje de programación, seleccionando de forma guiada las estrategias más eficaces para superar esas dificultades y evolucionar en el aprendizaje, realizando actividades de autoevaluación y coevaluación, haciendo esos desarrollos y dificultades explícitos y compartiéndolos. (1)

3.- DESARROLLO APP (23 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MUNDO DE LAS APP

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Crear diversas app en entornos virtuales

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Diversas funciones que resuelvan problemas sencillos.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.

4.- Comprender e interpretar programas informáticos expresados de forma clara y en un lenguaje gráfico o textual para depurarlo, ampliarlo, mejorarlo o incluso reutilizarlo como propuesta de solución en otros problemas.

5.- Utilizar y ampliar los repertorios de programación mediante la metodología computacional, para mejorar la respuesta a problemas cotidianos concretos o simulados.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Diversos entornos y programas.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	A programar	5.1.- Comparar y contrastar las semejanzas y diferencias entre distintas expresiones del lenguaje de programación reflexionando de manera progresivamente autónoma sobre su funcionamiento. (1) 5.2.- Utilizar y diferenciar los conocimientos y estrategias del método computacional para implementar soluciones mediante un lenguaje de programación, de manera individual o con apoyo de otros participantes. (1) 5.3.- Identificar y registrar, los progresos y dificultades de aprendizaje del lenguaje de programación, seleccionando de forma guiada las estrategias más eficaces para superar esas dificultades y evolucionar en el aprendizaje, realizando actividades de autoevaluación y coevaluación, haciendo esos desarrollos y dificultades explícitos y compartiéndolos. (1)
Observación sistemática	Revisiones y mejoras	3.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto. (1) 3.2.- Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo. (1) 3.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva. (1)
Trabajo monográfico o de investigación	Programa para su uso cotidiano	4.1.- Interpretar y analizar el sentido global y la información específica y explícita de programas textuales y multimodales breves y sencillos sobre problemas cotidianos, de relevancia personal y próximos a la experiencia del alumnado. (1) 4.2.- Seleccionar, organizar y aplicar de forma guiada las estrategias y conocimientos más adecuados en diferentes situaciones para comprender el sentido general de procesos y problemas, estudiando su uso aislado o en pequeños conjuntos de manera que se pueda configurar una solución sencilla. (1) 5.1.- Comparar y contrastar las semejanzas y diferencias entre distintas expresiones del lenguaje de programación reflexionando de manera progresivamente autónoma sobre su funcionamiento. (1) 5.2.- Utilizar y diferenciar los conocimientos y estrategias del método computacional para implementar soluciones mediante un lenguaje de programación, de manera individual o con apoyo de otros participantes. (1)
Observación sistemática	Nombre del instrumento	
Observación sistemática	Nombre del instrumento	

ANEXO I - CÁLCULO DE CALIFICACIONES

LISTADO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La superación de Introducción al Pensamiento Computacional implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Introducción al Pensamiento Computacional.

Competencias específicas	Peso
Introducción al Pensamiento Computacional	
1.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación tecnológicos, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y técnicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con situaciones cotidianas.	1
2.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana.	2
3.- Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.	1
4.- Comprender e interpretar programas informáticos expresados de forma clara y en un lenguaje gráfico o textual para depurarlo, ampliarlo, mejorarlo o incluso reutilizarlo como propuesta de solución en otros problemas.	1
5.- Utilizar y ampliar los repertorios de programación mediante la metodología computacional, para mejorar la respuesta a problemas cotidianos concretos o simulados.	1

La calificación de Introducción al Pensamiento Computacional se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación Introducción al Pensamiento Computacional =

$$\frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 2 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{1 + 2 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,

En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,

...

CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados		Peso
1.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación tecnológicos, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y técnicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con situaciones cotidianas.		
1.1.- Plantear preguntas que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos tecnológicos, en el análisis de situaciones cotidianas de ámbito social, académico o profesional y la realización de predicciones sobre éstas.		1
1.2.- Diseñar la toma de datos y el análisis de problemas cotidianos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar supuestos planteados.		1
1.3.- Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.		1
1.4.- Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto tecnológico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.		1
2.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana.		
2.1.- Resolver problemas o dar explicación a determinados procesos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.		1
2.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre problemas derivados de una situación cotidiana.		1
3.- Utilizar estrategias de conformación de equipos, así como habilidades sociales, de comunicación e innovación ágil, aplicándolas con autonomía y motivación a las dinámicas de trabajo en distintos contextos, para constituir equipos eficaces y descubrir el valor de cooperar con otras personas durante el proceso de ideación y desarrollo de soluciones emprendedoras.		
3.1.- Constituir equipos de trabajo basados en principios de equidad, coeducación e igualdad entre hombres y mujeres, actitud participativa y visualización de metas comunes, utilizando estrategias que faciliten la identificación y optimización de los recursos humanos necesarios que conduzcan a la consecución del reto propuesto.		1
3.2.- Poner en práctica habilidades sociales, de comunicación abierta, de motivación, de liderazgo y de cooperación e innovación ágil tanto de manera presencial como a distancia en distintos contextos de trabajo en equipo.		1
3.3.- Valorar y respetar las aportaciones de los demás en las distintas dinámicas de trabajo y fases del proceso llevado a cabo, respetando las decisiones tomadas de forma colectiva.		1
4.- Comprender e interpretar programas informáticos expresados de forma clara y en un lenguaje gráfico o textual para depurarlo, ampliarlo, mejorarlo o incluso reutilizarlo como propuesta de solución en otros problemas.		
4.1.- Interpretar y analizar el sentido global y la información específica y explícita de programas textuales y multimodales breves y sencillos sobre problemas cotidianos, de relevancia personal y próximos a la experiencia del alumnado.		1
4.2.- Seleccionar, organizar y aplicar de forma guiada las estrategias y conocimientos más adecuados en diferentes situaciones para comprender el sentido general de procesos y problemas, estudiando su uso aislado o en pequeños conjuntos de manera que se pueda configurar una solución sencilla.		1
5.- Utilizar y ampliar los repertorios de programación mediante la metodología computacional, para mejorar la respuesta a problemas cotidianos concretos o simulados.		
5.1.- Comparar y contrastar las semejanzas y diferencias entre distintas expresiones del lenguaje de programación reflexionando de manera progresivamente autónoma sobre su funcionamiento.		1
5.2.- Utilizar y diferenciar los conocimientos y estrategias del método computacional para implementar soluciones mediante un lenguaje de programación, de manera individual o con apoyo de otros participantes.		1

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
5.3.- Identificar y registrar, los progresos y dificultades de aprendizaje del lenguaje de programación, seleccionando de forma guiada las estrategias más eficaces para superar esas dificultades y evolucionar en el aprendizaje, realizando actividades de autoevaluación y coevaluación, haciendo esos desarrollos y dificultades explícitos y compartiéndolos.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 5 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación CE5 =

$$\frac{CEV5.1 \times 1 + CEV5.2 \times 1 + CEV5.3 \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV5.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 5.1, en general, CEV5.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".