

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

3º DE ESO - INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Introducción al Pensamiento Computacional - 3º de ESO

I.E.S. Práxedes Mateo Sagasta (26001560) 2025/2026

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2025

Finalización aproximada: 18-06-2026

Jefe del departamento responsable de la programación

M Carmen Sainz de Ugarte Fernández

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Eugenio Ulecia Blanco
- Jorge Muro Hernández
- Irene Mateos González
- Juan Carlos López Gil
- Elena González Caballero
- Miguel Arraiz Fernández
- M Carmen Sainz de Ugarte Fernández

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El profesor deberá tener presente que los alumnos y alumnas tienen distintos intereses y motivaciones, así como diferentes ritmos de aprendizaje. La clase es una diversidad a la que debe dar respuestas lo más individualizadas posibles. Las medidas de atención a la diversidad, en los casos más extremos, se llevarán siempre a cabo en coordinación con el Departamento de Orientación del centro. Podemos distinguir dos niveles de actuación:

a) Adaptaciones curriculares de acceso.

b) Adaptaciones curriculares significativas.

a) Adaptaciones curriculares de acceso

La profesora o profesor realiza algunos cambios en la metodología, actividades, materiales o agrupamientos, para atender a diferencias individuales o a dificultades de aprendizaje del alumnado, que no afectan a los objetivos de la etapa ni a los contenidos mínimos.

◆ **Destinatarios:** aquellos alumnos o alumnas que presentan dificultades de aprendizaje pero que no afectan a su currículo. También para alumnos con altas capacidades o alumnos con un nivel de conocimientos superior a la media

. Pediremos ayuda y asesoramiento al Departamento de Orientación del centro para detectar a los alumnos con dificultades en sus aprendizajes, así como para recibir sus propuestas de actuación y materiales, para los casos necesarios.

◆ **Metodología:** será variada para responder a sus necesidades de aprendizaje y en función de:

- El nivel de conocimientos previos de cada alumno o alumna. •

El grado de autonomía personal.

- La identificación de las dificultades en etapas anteriores.

- Introducción de nuevos contenidos de acuerdo a sus posibilidades.

◆ **Actividades:**

- De refuerzo: de lo que saben hacer, pero deben consolidar.
- De ampliación: para adquirir conocimientos y habilidades de un nivel más avanzado que los aportados por las actividades programadas.

◆ **Propuesta de actuación:**

- Consolidar contenidos.
- Ejercitar actividades instrumentales básicas (lenguaje y matemáticas) en los contenidos de tecnología.
- Proporcionar actividades de refuerzo para superar dificultades concretas.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.
- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

◆ **Agrupamiento:** distribuir a estos alumnos con dificultades en equipos de trabajo heterogéneos adaptando la realización de tareas dentro del grupo a sus posibilidades.

b) Adaptaciones curriculares significativas

Estas adaptaciones deberán adecuar los objetivos, la supresión o modificación de los contenidos mínimos y el cambio en los criterios de evaluación, para lograr superar ese nuevo currículo, de acuerdo con sus posibilidades. El Departamento de Orientación del centro nos asesorará en la realización de la adaptación del currículo y nos propondrá pautas de actuación con estos alumnos, así como la conveniencia de su asistencia al aula ordinaria, en horario total o parcial, de acuerdo con las necesidades educativas especiales de cada alumno.

◆ **Destinatarios:** alumnos o alumnas que presentan necesidades educativas especiales.

- Alumnos que presentan limitaciones de tipo físico, psíquico o sensorial.
- Alumnos con un historial escolar y social que ha producido limitaciones tan significativas en sus aprendizajes, asociadas a desinterés y desmotivación, que impiden la adquisición de nuevos contenidos.
- Alumnos inmigrantes que desconozcan el idioma.

◆ **Punto de partida inicial:** los alumnos tendrán un diagnóstico de sus necesidades especiales, realizado por los profesionales correspondientes, quienes orientarán al profesor de Tecnología en la realización de su adaptación curricular.

◆ **Metodología:** debe ser variada a la hora de responder a las necesidades de aprendizaje y en función de:

- Las necesidades educativas especiales de cada alumno o alumna.
- La metodología utilizada en otros cursos.
- El grado de autonomía personal.

- El nivel de conocimientos previos de cada uno.
- Introducir cambios en su currículo según supere, o no, objetivos.

◆ **Actividades:**

- Adecuadas a su adaptación curricular.
- De refuerzo de lo que sabe hacer, pero debe consolidar.
- Actualizadas, de acuerdo a sus avances y retrocesos.
- De ampliación: de lo que puede hacer y no hace por falta de aprendizajes básicos.
- Graduar las dificultades de las tareas. Partiremos de conceptos simples para conseguir logros básicos y, a partir de ellos, ampliar de acuerdo con las posibilidades de cada alumno.
- Conducir el proceso de trabajo con el nivel de ayudas necesarias, para que el propio alumno llegue a la solución.

◆ **Agrupamiento:** estos alumnos participarán en todas las actividades que sea posible con sus compañeros, con el seguimiento del desarrollo de su currículo, introduciendo las modificaciones oportunas que potencien la adecuación en sus aprendizajes.

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

Para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura Introducción al pensamiento computacional se establecerá, al inicio de curso, un plan de recuperación personalizado. Este consistirá en la realización de ejercicios debidamente explicados que tendrán que entregarse en tiempo y forma siguiendo las instrucciones acordadas en el departamento.

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:	33,33%
Pruebas de ejecución:	36,67%
Presentación de un producto:	30,00%

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
10-09-2025	1.- Proyecto de investigación tecnológico	20
15-12-2025	2.- Método computacional	22
17-03-2026	3.- Desarrollo de programas y aplicaciones	24

1.- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICO (20 PERIODOS)

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

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

DESCRIPCION: En esta SAP se pretende introducir a los alumnos en el pensamiento y métodos científico-técnicos analizando sistemas mediante la observación, la búsqueda de información y la toma de datos para predeterminar necesidades y mejoras susceptibles de ser implementadas mediante metodologías computacionales. Estudiarán las fases del conocimiento científico, cómo se llevan a cabo proyectos de investigación científico-técnico y el papel de las TIC y la computación en la I+D+i. SABERES BASICOS: A/ Proyecto de investigación tecnológico: 1.- Análisis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica y técnica para determinar necesidades o mejoras. 2.- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas técnicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente(presentación, gráfica, vídeo, poster, informe, etc.) 3.- Fuentes fidedignas de información técnica: reconocimiento y utilización. 4.- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos cotidianos 5.- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. METODOLOGÍAS: Aprendizaje competencial, Diversidad e inclusión, aprendizaje cooperativo, aprender a pensar

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Diseñar experimentos que den soluciones a problemas concretos Presentar esos diseños mediante instrucciones/ordenes susceptibles de ser implementadas con metodologías computacionales.

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.

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

Nombre de la actividad

Buscando soluciones científico-técnicas a problemas concretos susceptibles de ser implementadas mediante metodologías computacionales.

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	Cómo afrontar un reto científico-técnico. Fases del proyecto	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)
Pruebas de ejecución	Trabajo cooperativo: comparto mis proyectos	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)
Presentación de un producto	Presento mi proyecto en grupo	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)

2.- MÉTODO COMPUTACIONAL (22 PERIODOS)

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

MÉTODO COMPUTACIONAL

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

DESCRIPCION: En esta SAP se pretende introducir a los alumnos en el método computacional. Se trabajarán una amplia variedad de herramientas mentales que reflejan la amplitud del campo de la computación, que son de alto valor en cuanto a las actitudes y habilidades que cualquier persona debería aprender a usar y relacionar con procesos aparentemente sencillos tanto en la naturaleza, en nuestro entorno, como en la tecnología que usamos a diario, que entendemos y experimentamos de modo empírico y conviene analizarlos desde el modo del pensamiento computacional, empleando habilidades propias de la computación, del pensamiento crítico y lateral, entre otros. Para alcanzar estos objetivos se trabajarán los siguientes contenidos: 1.- Definición de método computacional- 2.- Algoritmos. Definición. Métodos. 3.- Pseudocódigo. 4.- Diagramas de flujo. Definición. Símbolos. Ejemplos y ejercicios. 5.- Estructura básica de los algoritmos: secuencial, condicional, bucle. 6.- Resolución de problemas mediante algoritmos. Ejemplos. 7.- Lenguajes de programación: Programa informático. Lenguajes de bajo/alto nivel. 8.- Algoritmo de programación. 9.- IDE : entorno de desarrollo. SABERES BASICOS: A/ Método computacional: - Métodos de organización de la información y tipos de estructuras de datos. - Estrategias de descomposición de problemas y secuenciación de rutinas para solucionarlos. - Generalización y reconocimiento de patrones en procesos reales o simulados. - La abstracción como proceso específico mediante representaciones simplificadas de los sistemas. - Diseño mediante diagramas de flujos. La iteración, análisis recursivo, diseño iterativo, inducción. METODOLOGÍAS: Aprendizaje competencial, Diversidad e inclusión, aprendizaje cooperativo, aprender a pensar

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Trabajos con algoritmos y diagramas de flujo.

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.

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

Nombre de la actividad

Algoritmos. Aplicaciones. Diagramas de flujo

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	¿ Qué es un algoritmo? Definición. Tipos. Diagramas de flujo	2.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre problemas derivados de una situación cotidiana. (1)
Pruebas de ejecución	Resuelvo problemas con algoritmos	2.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre problemas derivados de una situación cotidiana. (1)
Pruebas de ejecución	Presento mis algoritmos y los mejoro.	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.- DESARROLLO DE PROGRAMAS Y APLICACIONES (24 PERIODOS)

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

DESARROLLO PROGRAMAS Y APLICACIONES

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

Descripción: En esta SAP se pretende que los alumnos conozcan lenguajes informáticos y aprendan a trabajar con ellos para dar soluciones a problemas planteados. Con el desarrollo de programas y aplicaciones se proporcionarán posibles soluciones a problemas concretos a partir del conocimiento y destrezas adquiridas en la unidad anterior, donde mediante el aprendizaje y el uso de un lenguaje de programación se desarrollen soluciones informáticas en un marco de trabajo individual o colaborativo en el que la organización y la gestión del equipo vertebren la experiencia. Para alcanzar esos objetivos se trabajarán los siguientes contenidos: 1.- Entorno de programación scratch o similar. Explicación. 2.- Objetos y escenarios . Actividades. 3.- Bloques de instrucciones: de movimiento, de eventos, de apariencia, de control, de sensores, de variables, de operadores, de sonido. Extensiones. 4.- Aplicaciones móviles: App Inventor. Diseñador de actividades. Bloques. Actividades. Generador de aplicación. Actividades. 5.- Creación de un videojuego. 6.- Processing: IDE de processing. Actividades. Primitivas básicas. Actividades. Variables. Estructuras condicionales y repetitivas. Actividades. Saberes básicos: c/ Desarrollo de programas y aplicaciones: - Programación de sistemas físicos y/o simuladores, modelado, depuración e iteración mediante lenguajes de programación iconográficos y/o código. - Manejo de entornos de desarrollo de software para dispositivos móviles. Metodología: ABP, aprendizaje basado en tareas ,aprendizaje competencial, aprender a pensar, aprendizaje cooperativo. En el diseño de actividades se tendrá en cuenta el DUA con el fin de adecuarlas a la diversidad existente en cada grupo de clase.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

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

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

Aprendo a programar

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)
Pruebas de ejecución	Programo con scratch	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)
Presentación de un producto	Creo un video juego o una aplicación	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)
Observación sistemática	Aprendo a programar con Processing	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)

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.	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.	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 =

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

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
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".