None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Programación Didáctica

3º de ESO - Introducción al Pensamiento Computacional

Introducción al Pensamiento Computacional - 3º de ESO

I.E.S. Francisco Tomas y Valiente (26003581) 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2026

Finalización aproximada: 16-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

María Asunción Fernández Santolaya

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- José Ángel Pérez Meiro
- Amaya Junquera Zuluaga
- María Asunción Fernández Santolaya

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

Cualquier grupo de alumnos es heterogéneo, presentando todos ellos diferentes niveles de maduración personal así como de intereses, motivaciones y capacidades. A continuación, veremos como plantear dicha atención desde la programación y desde la utilización de materiales variados.

1.- DESDE LA PROGRAMACIÓN:

a) Se diferenciarán todos aquellos elementos que resulten esenciales y básicos de los contenidos de aquellos que amplíen o profundicen los mismos.

b) Se graduará la dificultad de las tareas que se propongan.

c) Se formarán grupos de trabajo heterogéneos en las actividades de aula, con flexibilidad en el reparto de tareas, fomentando el apoyo y la colaboración mutua.

d) Interpretar los criterios de evaluación aplicando los tipos de prueba más adecuados a los aspectos que se deseen evaluar y extendiendo el campo de exploración al conjunto de actividades que se realizan en el aula taller, diferenciando en todas ellas los mínimos exigibles.

2.- DESDE LOS MATERIALES UTILIZADOS:

a) El uso de materiales de refuerzo o ampliación nos permitirá atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queremos fijar.

b) Se buscará la atención a las diferencias individuales de los alumnos, seleccionando los materiales curriculares complementarios que nos ayuden a alcanzar los objetivos fijados.

c) La enorme cantidad y la variación de actividades propuestas a lo largo de las diferentes unidades didácticas,de carácter individual y en grupo, en las que se analizan y experimentan auténticas situaciones de investigación y diseño industrial, van a contribuir a una mejor adaptación al grado de capacidad de cada alumno.

En el caso de detectar en cualquier alumno algún problema de aprendizaje o una alta capacidad intelectual, el profesor que imparta la materia se pondrá en contacto con el Departamento de Orientación para plantear las oportunas medidas.

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

El sistema de recuperación de pendientes consistirá en la partición de la asignatura en tres bloques de contenidos y la realización de unas pruebas que podrán ser trabajos/ejercicios o pruebas escritas y que se detallarán al comienzo del nuevo curso escolar .

• Para aprobar será necesario obtener un 5 de media entre las tres partes y como mínimo un 4 en uno de los 3 bloques.El PRE de la pendiente lo llevará su profesor de la asignatura o en su defecto el jefe de departamento de Tecnología.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN
No hay un libro de texto específico para la asignatura	

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin
No están previstas actividades extraescolares para este curso	09/09/2026	16/06/2027

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 compentecias.

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:	**15,56%**
Pruebas de ejecución:	**33,33%**
Presentación de un producto:	**25,00%**
Trabajo monográfico o de investigación:	**26,11%**

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 com 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
09-09-2026	1.- Proyecto de programación	25
09-12-2026	2.- Proyecto de investigación y desarrollo	26
11-03-2027	3.- Proyecto funcional y físico	24

1.- Proyecto de programación (25 periodos)

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

DETECTOR DE DNI FALSO

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

A. Proyecto de investigación tecnológico. – Análisis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica y técnica para determinar necesidades o mejoras. – 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, póster, informe, etc.). – Fuentes fidedignas de información técnica: reconocimiento y utilización. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la vida cotidiana. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos cotidianos. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. B. 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. 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. Se promoverán actividades constructivistas, en las que el alumno establezca de forma clara la relación entre sus conocimientos previos y los nuevos. Promoviendo las actividades según sea su dificultad hasta alcanzar un grado de autonomía y éxito adecuando en cada tema. El bloque de contenidos a impartir se organizará a través de ejemplos y prácticas sencillos que resuelvan problemas y necesidades humanas, situadas en el contexto del alumno (su vivienda, su ciudad, su instituto, su aula, etc.) o bien relacionadas con la industria o el comercio de su entorno. Una vez entendidos los ejemplos, se determinará un problema habitual en la vida adulta para que por medio de lo aprendido, sean capaces de darle una solución satisfactoria.

Respecto a la Metodología se realizarán actividades basadas en lo explicado en clase, primero guiadas por el profesor (modelado) donde se usará el ordenador y cañón , y posteriormente la realización será autónoma, de manera que el aprendizaje sea de manera secuencial.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Prácticas de excel y de programación en ordenador.

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 va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Mediante la programación de esta aplicación, el alumnado desarrollará un sistema en el cuál, introduciendo los ocho números del DNI y la letra, dará como resultado si el DNI introducido es verdadero o falso. Para ello, el alumnado deberá buscar información de cómo se obtiene la letra del DNI a partir de los números que conforman el mismo, entender su base matemática y realizar la programación necesaria para lograr este resultado. Además, se mostrarán diferentes mensajes, imágenes y sonidos según el DNI sea verdadero o falso. Se incentivará a que el alumnado busque otras situaciones reales en las cuales se usen dígitos de control, para saber si una secuencia de números es correcta.

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	Prácticas y ejercicios de excel y programación de cálculo de DNI.	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**) 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**) 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**) 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**)
Observación sistemática	Actitud en el aula	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**) 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.- Proyecto de investigación y desarrollo (26 periodos)

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

EL XILÓFONO DE COLORES

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

A. Proyecto de investigación tecnológico. – Análisis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica y técnica para determinar necesidades o mejoras. – 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, póster, informe, etc.). – Fuentes fidedignas de información técnica: reconocimiento y utilización. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la vida cotidiana. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos cotidianos. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. B. 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. 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. Se promoverán actividades constructivistas, en las que el alumno establezca de forma clara la relación entre sus conocimientos previos y los nuevos. Promoviendo las actividades según sea su dificultad hasta alcanzar un grado de autonomía y éxito adecuando en cada tema. El bloque de contenidos a impartir se organizará a través de ejemplos y prácticas sencillos que resuelvan problemas y necesidades humanas, situadas en el contexto del alumno (su vivienda, su ciudad, su instituto, su aula, etc.) o bien relacionadas con la industria o el comercio de su entorno. Una vez entendidos los ejemplos, se determinará un problema habitual en la vida adulta para que por medio de lo aprendido, sean capaces de darle una solución satisfactoria.

Respecto a la Metodología se realizarán actividades basadas en lo explicado en clase, primero guiadas por el profesor (modelado) donde se usará el ordenador y cañón , y posteriormente la realización será autónoma, de manera que el aprendizaje sea de manera secuencial.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Trabajos y programas realizados con scratch hasta la realización del propio programa del Xilófono.

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.

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

Esta actividad propone crear un xilófono musical que se pueda activar pulsando diferentes letras del teclado. Para ello, el alumnado deberá investigar sobre la nomenclatura de las notas musicales según el cifrado americano y crear un xilófono con una escala musical. Cada alumno puede elegir una frecuencia diferente para obtener diferentes escalas musicales. Posteriormente, el alumnado preparará una sencilla canción que presentará e interpretará ante sus compañeros y compañeras. Una vez realizada esta aplicación, el alumnado puede incrementar la dificultad y crear un mini teclado musical a partir del teclado alfanumérico del ordenador.

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)
Pruebas de ejecución	Trabajos y ejercicios de programación en scratch	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**) 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**) 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**) 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	Actitud en el aula	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**)

3.- PROYECTO FUNCIONAL Y FÍSICO (24 PERIODOS)

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

SEMÁFOROS EN UN CRUCE DE CARRETERAS

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

A. Proyecto de investigación tecnológico. – Análisis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica y técnica para determinar necesidades o mejoras. – 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, póster, informe, etc.). – Fuentes fidedignas de información técnica: reconocimiento y utilización. – Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la vida cotidiana. – Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos cotidianos. – Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. B. 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. 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.

Respecto a la Metodología se realizarán actividades basadas en lo explicado en clase, primero guiadas por el profesor (modelado) donde se usará el ordenador y cañón , y posteriormente la realización será autónoma, de manera que el aprendizaje sea de manera secuencial.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Presentación y desarrollo de la investigación , realización de maqueta y programación con microbit.

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.

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

En grupos de trabajo de dos personas se propone la planificación del análisis y posterior desarrollo de un proyecto sobre el funcionamiento de los semáforos en un cruce. Mediante una salida a un cruce de semáforos

de tu cuidad, el docente guía a los grupos para planificar la identificación las partes del cruce, el análisis del sistema de funcionamiento de los semáforos, y la toma datos y de tiempos. Posteriormente cada grupo mediante la búsqueda extra de información analiza y sintetiza sus resultados y los expone a otros grupos donde se contrastarán criterios. Seguidamente, mediante el método computacional, se diseña un nuevo funcionamiento aportando posibles mejoras al analizado, para, por último, desarrollar el software, la simulación del funcionamiento adecuado de su diseño y la exposición al resto de grupos para ser coevaluados.

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)
Trabajo monográfico o de investigación	Maqueta y programación con microbit.	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**) 2.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre problemas derivados de una situación cotidiana. (**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**) 5.3.- 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	Actitud en el aula	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**) 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**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

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 alumunos.

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:

$$\text{calificación Introducción al Pensamiento Computacional} = \frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

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.

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

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:

$$\text{calificación CE5} = \frac{CEV5.1 \times 1 + CEV5.2 \times 1 + CEV5.3 \times 1}{1 + 1 + 1}$$

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".