



Programación, Inteligencia Artificial y Robótica

2º ESO

Propuesta Pedagógica Curso: 2025/2026

Departamento de Informática

Nacho Peña
Begoña Tortosa



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE.....	6
3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES.....	11
4. SABERES BÁSICOS.....	12
5. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y ESPACIOS DE APRENDIZAJE.....	14
5.1 DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	16
6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	30
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	30
8. METODOLOGÍA:.....	32
9. MEDIDAS DE RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN.....	35
10. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.....	37



PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA 2º ESO. **INFORMÁTICA. CURSO 2025-2025**

1. INTRODUCCIÓN

.a JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

En la actualidad vivimos una revolución informática y de las telecomunicaciones permanente: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas competencias necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación. De ahí la importancia de la integración de la competencia digital en las diferentes áreas de la enseñanza secundaria y la inclusión del área específica de Informática donde fundamentarla y profundizar en su desarrollo.

El área de Informática contribuye a la consecución de varios de los objetivos de la etapa de la ESO. Desarrolla destrezas básicas en la utilización de fuentes de información para adquirir nuevos conocimientos, consolida hábitos de trabajo individual y en equipo, contribuye a la comprensión y la expresión en la lengua propia, utiliza la expresión artística a través de medios digitales, desarrolla la autonomía y la iniciativa personal y prepara para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

Los contenidos que se desarrollan para la consecución de los objetivos descritos están organizados en bloques que abarcan todos los dominios de la competencia digital. Respecto a los criterios de evaluación, se presentan procesos de descripción y comprensión para evaluar los contenidos conceptuales del área; procesos de aplicación y de análisis que evalúan la mayor parte de los contenidos procedimentales; y por último, procesos de evaluación y de creación que evalúan la reflexión y creatividad en el desarrollo de las tareas y proyectos. La organización de los contenidos y criterios de evaluación agrupados por bloques está diseñada de tal manera que, para evaluar un mismo bloque de contenidos, la complejidad de los procesos es creciente a lo largo de la etapa educativa. Además, se ha incluido un bloque transversal al final del currículo de cada curso con la finalidad de contribuir junto al resto de áreas al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, las competencias sociales y cívicas, la competencia de aprender a aprender y la competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Los contenidos y los criterios de este bloque pueden trabajarse y evaluarse desde cualquiera de los bloques anteriores.

Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los/as alumnos/as y en planteamientos metodológicos innovadores. La competencia se contempla como conocimiento en la práctica, un conocimiento



adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El rol del docente es fundamental, pues debe ser capaz de diseñar tareas o situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de problemas, la aplicación de los conocimientos aprendidos y la promoción de la creatividad y el juicio crítico y reflexivo del alumnado, y ser un facilitador, mediador y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje competencial por su propia naturaleza invita a la integración metodológica. Se recomienda para secuenciar la programación de los contenidos utilizar estrategias metodológicas activas como el aprendizaje basado en proyectos o la aplicación de unidades didácticas integradas que permitan trabajar contenidos de uno o varios bloques de manera simultánea. Sobre los contextos en los que se pueden desarrollar estos proyectos o tareas encontramos: el uso de los equipos informáticos cotidianos, la interacción diaria en la red, la resolución de problemas técnicos y teóricos, la programación de aplicaciones para el desarrollo del pensamiento lógico y computacional, la elaboración, exposición y publicación de contenidos digitales para un uso personal, profesional o escolar y la participación en redes sociales. En cuanto a los modelos de enseñanza, la recomendación es combinar el uso de varios de ellos: la enseñanza directa, la inductiva básica, la investigación en grupo, el juego de roles, la indagación jurisprudencial, el uso de organizadores previos, etcétera.

Respecto a la evaluación, se ha de evaluar tanto el proceso como el resultado. Los criterios de evaluación están redactados como resultados de aprendizaje e incluyen procesos de diferente complejidad, contenidos de diferente tipo y contextos de realización adecuados a la naturaleza de la ejecución de los aprendizajes que evidencian con el objeto de posibilitar su observación y evaluación en contextos reales. Esta sintaxis permite una mejor selección de procedimientos, pruebas e instrumentos de evaluación adecuados a los diferentes tipos de aprendizaje. Para que la evaluación sea más objetiva se recomienda que se realice con una variedad de pruebas como diarios de aprendizaje, portafolios, entrevistas, encuestas, debates y pruebas objetivas (escritas, orales y prácticas). Como instrumentos de evaluación se recomienda la rúbrica para el producto final de las tareas o de los proyectos, y para cualquier actividad que suponga una realización compleja; las pruebas objetivas cuando se pretendan evaluar procesos de bajo nivel como la identificación, la descripción, etc. o, en general, en aquellos casos donde se quiera diversificar las estrategias de evaluación; las escalas de observación en los criterios de evaluación del bloque transversal; las listas de cotejo para aquellas actividades que supongan ejecuciones sencillas; y los criterios que no estén redactados en términos de procesos cognitivos (como por ejemplo adoptar o participar) pueden ser evaluados mediante el empleo de escalas de actitudes.



Los contenidos y los criterios de evaluación se han secuenciado de forma progresiva y diferenciada para facilitar la identificación y evaluación de los aprendizajes básicos de cada nivel facilitando así la atención a la diversidad desde las programaciones de aula y la continuidad de los aprendizajes entre niveles y etapas. Esta progresión diferenciada también permite la programación y evaluación de los aprendizajes de refuerzo o ampliación y realizar las adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo facilitando la inclusión.

.b MARCO NORMATIVO Y CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo que establece el **artículo 7 del Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria, y el artículo 7 del Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, los objetivos que se espera que el alumnado alcance al finalizar la etapa son los siguientes:

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
7. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.



12. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

13. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

14. Tomar conciencia de las problemáticas que tiene planteadas la humanidad y que se concretan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La aportación de esta materia al logro de los objetivos de etapa es muy relevante por las implicaciones de los aprendizajes que promueve. Su relación directa con las ciencias de la computación y la ingeniería le confiere las características necesarias para el desarrollo de las competencias tecnológicas y digitales básicas, así como de la reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE

El Perfil de Salida de la Enseñanza Básica se concreta en la formulación de un conjunto de Descriptores operativos de las Competencias Clave en la Enseñanza Básica para cada una de las 8 competencias clave. Estos descriptores constituyen el marco referencial para la definición de las competencias específicas de cada área o materia

Las competencias clave y sus descriptores operativos

Las competencias clave son las siguientes:

- competencia en comunicación lingüística
- competencia plurilingüe
- competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología (STEM, por sus siglas en inglés)
- competencia digital
- competencia personal, social y de aprender a aprender
- competencia ciudadana
- competencia emprendedora
- competencia en conciencia y expresión culturales

Todas las competencias se consideran igualmente importantes. Tampoco hay entre ellas límites diferenciados, sino que se solapan y entrelazan entre sí. Por otra parte, ninguna de esas competencias se corresponde directa y unívocamente con una única área, ámbito o materia, sino que todas ellas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se produzcan en dichas áreas, ámbitos o materias. Este planteamiento implica modificaciones importantes en el proceso de enseñanza-



aprendizaje, que debe adoptar una perspectiva globalizadora que se ajuste a lo establecido en el Perfil de Salida.

Entre las competencias clave se integran capacidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo, las capacidades de comunicación y negociación, las capacidades analíticas, la creatividad y las capacidades interculturales, imprescindibles para la convivencia, para combatir desigualdades y violencias, y para la empleabilidad futura de nuestros jóvenes de hoy, que deberán trabajar en un entorno variable en el que será necesario saber adaptarse a los cambios.

Los descriptores operativos de las Competencias Clave en la Enseñanza Básica identifican las habilidades relacionadas con cada una de las competencias que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado cuando complete la educación obligatoria.

Descriptores Operativos de las Competencias Clave en la Enseñanza Básica

- ***Competencia en comunicación lingüística (CCL)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

- ***Competencia plurilingüe (CP)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...



CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo y cohesión social.

- ***Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)***

(competencia STEM por sus siglas en inglés)

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

- ***Competencia digital (CD)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...



CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

- ***Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

- ***Competencia ciudadana (CC)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...



CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

- ***Competencia emprendedora (CE)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

- ***Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)***

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.



CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES

Esta materia está especialmente relacionada con las competencias matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería y digital mediante los aprendizajes asociados al pensamiento computacional, la robótica, la inteligencia artificial y la virtualización de la realidad. Por otro lado, está relacionada con las competencias clave emprendedora, personal social y aprender a aprender, lingüística y plurilingüe habida cuenta del carácter práctico de la materia y de la necesidad de buscar y llegar a soluciones creativas y éticas a los retos diseñados según las recomendaciones de las situaciones de aprendizaje.

A continuación, se describe una propuesta de los aprendizajes esenciales en Inteligencia Artificial, Programación y Robótica. Tomando como ideas vertebradoras el pensamiento computacional, el funcionamiento y técnicas de inteligencia artificial y de la virtualización de la realidad, el montaje y análisis de sistemas robóticos, el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo, así como el fomento de actitudes, perseverancia y la responsabilidad en el desarrollo sostenible y ecosocial. Concretamente, se formulan las cuatro competencias específicas. Cada una de ellas tiene un conjunto de conexiones con algunas de las competencias clave, con el resto de competencias específicas de la materia y con las del resto de las materias de la etapa.

- **Competencia específica 1 (CE1).** Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.
- **Competencia específica 2 (CE2).** Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.
- **Competencia específica 3 (CE3).** Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos planteados.



- ♦ **Competencia específica 4 (CE4).** Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia Artificial y la robótica, analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.

Mediante la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de esta materia se asegura el aprendizaje, articulación y movilización de los conocimientos, actitudes, destrezas y habilidades necesarias para que el alumnado pueda afrontar las situaciones de incertidumbre y con la confianza en el conocimiento como motor de desarrollo y solventarlas. También se fomenta la ciudadanía comprometida con los desafíos del S. XXI desde una perspectiva ética, igualitaria, inclusiva, responsable, ecosocial y sostenible.

Relaciones o conexiones con las competencias clave

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1	X	X	X	X	X			
CE2	X		X	X	X			
CE3			X	X	X			
CE4			X	X	X	X	X	

Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, es decir, situaciones y actividades que impliquen el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a las competencias específicas y a las competencias clave y que contribuyen a su adquisición y desarrollo. La capacidad de actuación del alumnado al enfrentarse a una situación de aprendizaje requiere movilizar todo tipo de conocimientos implicados en las competencias específicas, como son los conceptos, los procedimientos, las actitudes y los valores.

4. SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos son los conocimientos, destrezas, actitudes habilitados y valores el aprendizaje de los cuales, articulación y movilización son necesarios para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas.

La organización de los contenidos en bloques tiene como finalidad facilitar su comprensión y no tiene que interpretarse en ningún caso como una propuesta para abordarlos y trabajarlos por separado o siguiendo la orden en que se presentan. Su tratamiento integral y no de forma aislada permitirá que el alumnado desarrolle las competencias específicas contribuyendo, a través de estas, a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y al logro del perfil de salida.



En el primer bloque, Inteligencia Artificial, se abordan las estrategias que utilizan el cerebro y los algoritmos informáticos para poder solucionar las tareas que requieren pensamiento racional e inteligente. También se aborda el uso de tecnologías y técnicas que permiten que realidades difíciles de presenciar por el alumnado por circunstancias como por ejemplo la lejanía física, el tamaño o de naturaleza económica puedan recrearse en uno en torno a dos o tres dimensiones.

Bloque 1: Inteligencia artificial. CE1.

- El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío
- Sensores, tipología y aplicaciones.
- Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.
- Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.
- Procesado automático de la información.
- Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.
- Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.

El bloque de Programación incluye los cimientos del pensamiento computacional para entender la realidad, analizar y buscar soluciones creativas mediante algoritmos en problemas básicos. Las soluciones se podrán implementar con diferentes alternativas que el alumnado tiene que conocer para seleccionar la más adecuada.

Bloque 2: Programación. CE2.

- Habilidades del pensamiento computacional.
- Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.
- Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.
- Estructuras de control del flujo del programa.
- Variables, constantes, condiciones y operadores.
- Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.
- Análisis y validación de software.
- Licencias de software. El software libre y el software propietario.
- Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.



El bloque de Robótica incluye los cimientos para complementar o llevar al ámbito global o cotidiano del alumnado el código generado mediante la programación en las situaciones de aprendizaje propuestas. Los robots o componentes desarrollados también pueden ser la base sobre la cual implementar técnicas de inteligencia artificial.

Bloque 3: Robótica. CE3.

- Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.
- Montaje de robots.
- Control de sistemas robotizados.
- Sensores, actuadores y controladores.
- Carga y ejecución de los algoritmos en robots.

5. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Uno de los objetivos de las situaciones de aprendizaje es conseguir que el alumnado pueda aprender, articular y movilizar los saberes que requieren la adquisición y desarrollo de las competencias específicas, para lo cual deben sustentarse en retos presentes o cercanos a su entorno cotidiano. Con este planteamiento, los desafíos globales deben partir de situaciones locales que permitan comprender mejor cuál es la problemática en el entorno más próximo para que de esta forma el alumnado sea capaz de aportar su solución y generalizarla. Las temáticas que se proponen deben fundamentarse en la práctica y en retos que la materia de Inteligencia Artificial, Programación y Robótica pueda resolver.

Los criterios de evaluación se especifican para cada competencia específica. Más adelante, en cada unidad didáctica se descomponen en estándares de aprendizaje evaluables.

CE1: Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.

CE1.1 Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.

CE1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA CE 1.3

Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA.

CE 1.4 Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos

CE 1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad.

CE 2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software



CE 2.1 Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas.

CE 2.2 Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado.

CE 2.3 Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados.

CE 2.4 Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos

CE 2.5 Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.

CE 3: Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados

CE 3.1 Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.

CE 3.2 Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.

CE 3.3 Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.

CE 3.4 Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno. CE 3.5 Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.

CE 3.6 Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.

CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales

CE 4.1. Planificar tareas sencillas, crear estructuras de equipos de trabajo, distribuir funciones y responsabilidades de las personas integrantes y colaborar proactivamente en el desarrollo de soluciones digitales y tecnológicas.

CE 4.2. Valorar la importancia de la Inteligencia Artificial, la programación y la robótica como elementos disruptores de la transformación social, cultural y científica actuales

CE 4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.

CE4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.

CE 4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.

5.1 DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS

Curso académico:	2025/2026	Departamento:	Informática	Nivel:	2º ESO
Situación de aprendizaje n.º 1	Título:	Pensamiento Computacional		Contexto:	<input type="checkbox"/> personal X educativo <input type="checkbox"/> social X profesional
	Descripción / Justificación:	El pensamiento computacional es una habilidad esencial para el siglo XXI. Permite a los alumnos resolver problemas de forma creativa y eficiente, y es fundamental para la comprensión de las tecnologías digitales. Por ello, es necesario que los alumnos de tercero de la ESO adquieran estas habilidades.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Utilizar de manera ética y eficaz las nuevas tecnologías. Minimizar la brecha digital. ODS 4: Educación de calidad. ODS 10: Reducción de las desigualdades	
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE 2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software. CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.		Criterios de evaluación vinculados 2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad. 2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes. 2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación. 4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. 4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.		
Saberes básicos y otros saberes	✓ ✓ ✓	Conocer en qué consiste el concepto de pensamiento computacional y cuáles son sus principales técnicas. Entender qué es el software y las diferencias entre los diferentes tipos. Saber analizar problemas mediante la abstracción y modelización mediante pseudocódigo y diagramas de flujo.			

Organización	Secuenciación de actividades Indica qué técnica del pensamiento computacional se realiza en determinadas acciones. Juego Sudoku Búsqueda de información sobre derechos de autor, tipo de licencias y licencias Creative Commons. Diseño de algoritmos con pseudocódigo. Diseño de algoritmos con flujos de control.	Organización de los espacios: <ul style="list-style-type: none"> Aula de informática Trabajo individual 	Distribución del tiempo 6 sesiones	Recursos y materiales <ul style="list-style-type: none"> PC del profesor con conexión a Internet y proyector Pizarra blanca Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet 	Medidas de respuesta educativa para la inclusión Medidas de acceso: ✓ Uso de las TIC ✓ Grupos heterogéneos Medidas de aprendizaje: ✓ Diferentes niveles ✓ Diferentes formas de representación y expresión ✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación ✓ Motivación e implicación
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación. 				
Temporalización	1ª Evaluación 6 sesiones				

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprender a analizar y validar programas. ✓ Desarrollar la iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software 				
Organización	Secuenciación de actividades 1 - Code.org 2 - La Hora del Código 3 - Crear una cuenta en code.org 4 - Construcción de una galaxia con código 5 - Crear un juego: Flappy Bird 6 - Escribe tus primeros programas de ordenador: bucles, condicionales y algoritmos 7 - Programa con los personajes de Frozen: funciones. 8 - Programa con Minecraft	Organización de los espacios: <ul style="list-style-type: none"> • Aula de informática • Trabajo individual 	Distribución del tiempo 6 sesiones	Recursos y materiales <ul style="list-style-type: none"> • PC del profesor con conexión a Internet y proyector • Pizarra blanca • Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet 	Medidas de respuesta educativa para la inclusión Medidas de acceso: ✓ Uso de las TIC ✓ Grupos heterogéneos Medidas de aprendizaje: ✓ Diferentes niveles ✓ Diferentes formas de representación y expresión ✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación ✓ Motivación e implicación
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación. 				
Temporalización	1ª Evaluación 6 sesiones				

Curso académico: 2025/2026		Departamento: Informática		Nivel:	Grupos:
Situación de aprendizaje n.º 3	Título: Introducción a la programación con Scratch		Contexto: <div><div>personal</div><div>social</div><div>X educativo</div><div>X profesional</div></div>		
	Descripción / Justificación: La programación es una competencia clave para el siglo XXI, y Scratch es una herramienta adecuada para la introducción a la programación en edades tempranas. Los unidad didáctica está orientada a desarrollar las habilidades del pensamiento computacional, a aprender a interpretar la realidad mediante modelado de problemas, y a adquirir conocimientos básicos de programación.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Utilizar de manera ética y eficaz las nuevas tecnologías. Minimizar la brecha digital. ODS 4: Educación de calidad. ODS 10: Reducción de las desigualdades		
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE 2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software. CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.		Criterios de evaluación vinculados 2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad. 2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes. 2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación. 4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. 4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.		
Saberes básicos y otros saberes	<div><div>✓</div>Adquirir habilidades del pensamiento computacional.</div> <div><div>✓</div>Aprender a interpretar la realidad mediante modelado de problemas.</div> <div><div>✓</div>Conocer las estructuras de control de flujo del programa.</div> <div><div>✓</div>Manejar las variables, constantes, condicionales y operadores.</div> <div><div>✓</div>Iniciarse en la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y ensamblaje de bloques.</div> <div><div>✓</div>Aprender a analizar y validar programas.</div> <div><div>✓</div>Desarrollar la iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</div>				
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios:	Distribución del tiempo	Recursos y materiales	Medidas de respuesta educativa para la

			ODS 4: Educación de calidad. ODS 10: Reducción de las desigualdades		
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE 2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.		Criterios de evaluación vinculados 2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad. 2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes. 2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación.		
Saberes básicos y otros saberes	<div>✓ Aplicar las estructuras de control del flujo.</div> <div>✓ Diferenciar el usos de los diferentes tipos de variables (locales, globales, constantes, colecciones).</div> <div>✓ Diferenciar y seleccionar el operador correcto requerida a cada situación.</div> <div>✓ Conocer los cimientos de la programación por bloques dentro de los lenguajes de alto nivel, las estructuras básicas y ensamblaje de bloques.</div> <div>✓ Saber analizar y validar el software desarrollado.</div>				
Organización	Secuenciación de actividades <ul style="list-style-type: none">• Actividad inicial: juego de la rata penada y el gato.• Actividad 1: calcular la órbita.• Actividad 2: el gato pregunta y saluda• Actividad 3: añadir vidas al juego del murciélago y el gato• Actividad 4: reaccionar cuando las vidas llegan a 0• Actividad 5: juego del "gato busca manzanas". (ver.1)• Actividad motivación: introducción a los clones I• Actividad motivación: introducción a los clones II	Organización de los espacios: <ul style="list-style-type: none">• Aula de informática• Trabajo individual	Distribución del tiempo 10 sesiones	Recursos y materiales <ul style="list-style-type: none">• PC del profesor con conexión a Internet y proyector• Pizarra blanca• Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet	Medidas de respuesta educativa para la inclusión Medidas de acceso: <div>✓ Uso de las TIC</div> <div>✓ Grupos heterogéneos</div> Medidas de aprendizaje: <div>✓ Diferentes niveles</div> <div>✓ Diferentes formas de representación y expresión</div> <div>✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación</div> <div>✓ Motivación e implicación</div>

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad 6: juego del "gato busca manzanas". (ver.2) • Actividad 7: juego del "gato busca manzanas". (ver.3) • Actividad motivación: introducción a las funciones/blos personalizados • Actividad 8: juego del "gato busca manzanas". (ver.4) • Actividad 9: el gato pregunta y saluda II. • Actividad 10: juego del "gato busca manzanas". (ver.5) • Actividad 11: pedir contraseña - Sistema login. (ver.1) • Actividad motivación: introducción a las listas • Actividad 12: pedir contraseña - Sistema login. (ver.2) • Actividad 13: muchos programas en 1. • Actividad 14: lista con números pares. • Actividad 15: 20 primeros números primos. • Actividad 16: calcular letra del DNI. 				
--	--	--	--	--	--

Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación.
Temporalización	<p>2ª Evaluación</p> <p>10 sesiones</p>

Curso académico: 2025/2025	Departamento: Informática		Nivel: 2º ESO	Grupos:
Situación de aprendizaje n.º 5	Título:	Inteligencia Artificial	Contexto: <input type="checkbox"/> personal <input checked="" type="checkbox"/> educativo <input checked="" type="checkbox"/> social <input type="checkbox"/> profesional	
	Descripción / Justificación:	<p>La inteligencia artificial (IA) es una tecnología que está revolucionando el mundo en el que vivimos. Se está utilizando en una amplia gama de aplicaciones, desde la medicina hasta la automoción, y su impacto solo va a crecer en los próximos años.</p> <p>Por ello, es importante que los alumnos de tercero de la ESO tengan una comprensión básica de la IA.</p>	<p>Relación con los retos del s.XXI y los ODS:</p> <p>Utilizar de manera ética y eficaz las nuevas tecnologías.</p> <p>Minimizar la brecha digital.</p> <p>ODS 4: Educación de calidad.</p> <p>ODS 10: Reducción de las desigualdades</p>	
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas	<p>CE1: Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.</p> <p>CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.</p>	Criterios de evaluación vinculados	<p>1.1 Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA.</p> <p>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.</p> <p>1.3 Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA.</p> <p>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos.</p> <p>4.1. Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes.</p>

	<p>4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales.</p> <p>4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones.</p> <p>4.4. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.</p>				
5Saberes básicos y otros saberes	<p>✓ Entender en que consiste la IA.</p> <p>✓ Manejar los cimientos y el funcionamiento básico de la IA.</p> <p>✓ Llevar a cabo prácticas de IA siguiendo los principios éticos y sociales.</p>				
Organización	<p>Secuenciación de actividades</p> <p>Identificar IA en la vida cotidiana</p> <p>Hacerles reflexionar sobre la programación de la IA que un humano ha establecido y las consecuencias de las decisiones que la IA puede tomar. Reflexionar sobre manipulación, fragmentación y privacidad.</p> <p>Analizar y reflexionar sobre los riesgos en la programación de una IA: recomendaciones sobre la ética, los sesgos de una IA, cómo utilizar la IA en nuestra vida.</p> <p>Probar los módulos que se enlazan del https://huggingface.co/</p> <p>Probar la implementación de un chatbot sencillo</p> <p>Realizar algunas actividades</p>	<p>Organización de los espacios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula de informática • Trabajo individual 	<p>Distribución del tiempo</p> <p>10 sesiones</p>	<p>Recursos y materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC del profesor con conexión a Internet y proyector • Pizarra blanca • Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet 	<p>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</p> <p>Medidas de acceso:</p> <p>✓ Uso de las TIC</p> <p>✓ Grupos heterogéneos</p> <p>Medidas de aprendizaje:</p> <p>✓ Diferentes niveles</p> <p>✓ Diferentes formas de representación y expresión</p> <p>✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación</p> <p>✓ Motivación e implicación</p>

	<p>guiadas de https://machinelearningforkids.co.uk/#!/worksheets : clasificación de imágenes, clasificación de textos, actividad para reflexionar sobre la calidad de los datos de entrenamiento: Engañada, actividad simple propuesta: Te estás durmiendo.</p>				
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación. 				
Temporalización	<p>2ª Evaluación 10 sesiones</p>				

Curso académico: 2025/2026	Departamento: Informática		Nivel: 2º ESO	Grupos:
Situación de aprendizaje n.º 6	Título: Realidad Aumentada/Realidad Virtual		Contexto: X personal X educativo X social ◇ profesional	
	Descripción / Justificación: La realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) son tecnologías emergentes que están teniendo un gran impacto en la sociedad. Se utilizan en una amplia gama de aplicaciones, desde el entretenimiento hasta la educación y la formación. Es importante que los alumnos de tercero de la ESO conozcan y diferencien las particularidades de la RA y la RV. Estas tecnologías ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje y		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Utilizar de manera ética y eficaz las nuevas tecnologías. Minimizar la brecha digital. ODS 4: Educación de calidad. ODS 10: Reducción de las desigualdades	

	la enseñanza, y es importante que los alumnos estén preparados para aprovecharlas.				
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1: Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados. CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.		Criterios de evaluación vinculados 1.5. Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad. 4.4. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.		
Saberes básicos y otros saberes	✓ Conocer y diferenciar las particularidades de la RA y la RV. ✓ Realizar practicas/actividades sencillas siguiendo los principios/cimientos de la RA/RV				
Organización	Secuenciación de actividades Detectar partes de tu cuerpo utilizando la webcam y añadirle imágenes encima Juegos en los que se use su cuerpo para interactuar https://programamos.es/interacciona-con-video-en-tus-juegos-scratch/	Organización de los espacios: • Aula de informática • Trabajo individual	Distribución del tiempo 6 sesiones	Recursos y materiales • PC del profesor con conexión a Internet y proyector • Pizarra blanca • Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet	Medidas de respuesta educativa para la inclusión Medidas de acceso: ✓ Uso de las TIC ✓ Grupos heterogéneos Medidas de aprendizaje: ✓ Diferentes niveles ✓ Diferentes formas de representación y expresión ✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación ✓ Motivación e implicación
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación.				

Temporalización	3ª Evaluación 6 sesiones
-----------------	-----------------------------

Curso académico: 2025/2026	Departamento: Informática	Nivel: 2º ESO	Grupos:
Situación de aprendizaje n.º 7	Título: Introducción a la robótica: uso de la plataforma mBot	Contexto: X personal X educativo ◇ social ◇ profesional	
	Descripción / Justificación: La robótica es una disciplina relevante y en auge. Esta unidad didáctica sobre Introducción a la robótica permite a los alumnos adquirir los conocimientos básicos sobre robótica y desarrollar sus habilidades en esta área.	Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Utilizar de manera ética y eficaz las nuevas tecnologías. Minimizar la brecha digital. ODS 4: Educación de calidad. ODS 10: Reducción de las desigualdades	
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE 3: Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados. CE 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	Criterios de evaluación vinculados 3.1. Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen. 3.2. Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot. 3.3. Resolver desafíos modificando un robot disponible. 3.4. Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno. 4.1. Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes. 4.2. Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones éticas y ecosociales. 4.3. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones. 4.4. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el	

	procedimiento utilizado en caso necesario.				
Saberes básicos y otros saberes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer los cimientos de la robótica: leyes, aplicaciones, ... ✓ Profundizar en la arquitectura de los robots conociendo y manipulando los principales sensores, actuadores, ... ✓ Resolver problemas y retos sencillos en torno a la robótica. 				
Organización	Secuenciación de actividades Retos sencillos: Patrones de luz, Medidor de ruido para la clase. Luz para silla de ruedas, El más rápido del oeste Proyectos: Sigue líneas, Mini Sumo, Laberinto, Aparcar, Aula saludable Web https://ide.mblock.cc/ para realizar simulaciones.	Organización de los espacios: <ul style="list-style-type: none"> • Aula de informática • Trabajo individual 	Distribución del tiempo 14 sesiones	Recursos y materiales <ul style="list-style-type: none"> • PC del profesor con conexión a Internet y proyector • Pizarra blanca • Cada alumno dispone de un PC con conexión a Internet • Robots mBot 	Medidas de respuesta educativa para la inclusión Medidas de acceso: ✓ Uso de las TIC ✓ Grupos heterogéneos Medidas de aprendizaje: ✓ Diferentes niveles ✓ Diferentes formas de representación y expresión ✓ Diferentes actividades e instrumentos de evaluación ✓ Motivación e implicación
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa en el aula. ✓ Guía de evaluación. 				
Temporalización	3ª Evaluación 14 sesiones				

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Respecto a la evaluación, se ha de evaluar tanto el proceso como el resultado. La ORDEN 38/2017 establece que “La evaluación, tanto en Educación Secundaria Obligatoria como en Bachillerato, es continua y formativa. Dado el carácter continuo de la evaluación, esta tiene como finalidad detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, analizar las causas y, en consecuencia, reorientar la intervención educativa y adecuarla a la diversidad de capacidades, ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones del alumnado. Por su parte, el carácter formativo implica que la evaluación constituye una herramienta idónea para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.”

Se realizará una evaluación inicial sin calificación, que tendrá como objetivo valorar los conocimientos previos y características del alumnado. Al finalizar el primer y segundo trimestre, se realizará una evaluación parcial que medirá el progreso del alumnado hasta ese momento. Con el objetivo de evaluar globalmente el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje, se realizará una evaluación final ordinaria al acabar el tercer trimestre.

Posteriormente, para los alumnos que no alcancen los objetivos, se realizará una evaluación final extraordinaria en las fechas estipuladas por el centro.

Contendrán tanto elementos conceptuales y procedimentales

- Pruebas objetivas
 - Ítems de respuesta cerrada.
 - Ítems de respuesta construida.
- Cuestionarios.
- Escalas de Observación:
 - Escalas de actitudes: de acuerdo, indiferente, desacuerdo...
 - Listados de verificación (“listas de cotejo”): hecho, pendiente, no trabaja...
 - Rúbricas
- Analíticas: nota por cada característica.
- Holísticas: nota al producto entero.
- Ejercicios o proyectos realizados en clase.
- Actitud y participación en las clases.
-

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de la asignatura se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.

Evaluaciones Trimestrales

La materia de la asignatura se considera dividida en tres partes, cada una correspondiente a la impartida en una evaluación trimestral, y se deberán aprobar cada una de las partes por separado para obtener una evaluación final positiva en la asignatura.

Al igual que la nota final de la asignatura, la de cada evaluación trimestral oscilará entre 1 y 10, dependiendo del grado de consecución de las actividades de enseñanza/aprendizaje, de la prueba específica de evaluación y de la actitud en clase. Si la calificación es 5 o superior a 5 se considerará aprobada la evaluación trimestral. El alumno para superar el trimestre deberá obtener una nota igual o superior a 5 en cada una de las tres categorías en que se divide la calificación: actividades de enseñanza/aprendizaje, prueba específica y actitud y asistencia.

La calificación de los alumnos se calculará de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Actividades de enseñanza/aprendizaje.....	20 %
Prueba específica de evaluación.....	60 %
Actitud y asistencia a clase.....	20 %

Actividades de enseñanza/aprendizaje: Son las actividades diarias de clase y otras que el profesor declare como imprescindibles de cada evaluación. El profesor indicará el carácter individual o grupal de las mismas. Cada actividad o grupo de actividades será evaluada de 0 a 10 y al final de la evaluación, se calculará la nota media de todas estas, que contribuirá a nota de la evaluación, mediante el porcentaje antes descrito. En aquellas actividades que requieran del trabajo en grupo, el profesor podrá evaluar por medio oral o escrito la implicación y participación de cada uno de los miembros.

Prueba específica de evaluación: Es una prueba que se llevará a cabo de forma escrita u oral, en el que se probará el conocimiento del alumno acerca de la materia impartida en esa evaluación. Si a lo largo del trimestre se establece más de una prueba, la nota de esta categoría se calculará como la media de las distintas pruebas, Para ello es imprescindible que todas las calificaciones sean de al menos 4. En el caso de que a lo largo del trimestre, no se realice ninguna prueba específica, este apartado se valorará con las actividades de enseñanza-aprendizaje realizadas en dicho trimestre; de esta manera se sumará ambos porcentajes dando como resultado 90% las actividades.

Actitud y asistencia a clase: Se incluye en este apartado una valoración de la presencia en clase por parte del alumno, derivada del número de faltas y retrasos del alumno en esa evaluación; también se tiene en cuenta la participación del alumno cuando está presente en el aula, así como la corrección de sus intervenciones.

Para superar la asignatura es necesario que el alumno no tenga actitudes contrarias a las normas de convivencia.

Los alumnos que no alcancen evaluación positiva podrán entregar todas las actividades de enseñanza/aprendizaje que se le hubiesen requerido durante esa evaluación trimestral y que no hubiesen entregado, y podrán presentarse a una prueba específica de recuperación de la evaluación. En esta recuperación la nota máxima será de 5.

Evaluación Ordinaria de junio

Los alumnos que, llegado Junio, no hayan obtenido evaluación positiva en una o dos de las evaluaciones trimestrales deberán entregar todas las Actividades de enseñanza/aprendizaje que no hubiesen entregado a lo largo del curso, y deberán someterse a pruebas específicas de evaluación, de las evaluaciones trimestrales pendientes. La nota máxima será de 5.

Los alumnos que, llegado junio, no hayan obtenido evaluación positiva en ninguna de las evaluaciones trimestrales deberán entregar todas las actividades de enseñanza/aprendizaje que no hubiesen entregado a lo largo del curso y deberán someterse a una prueba específica de evaluación de toda la asignatura. La nota máxima será de 5.

La Calificación Final de la asignatura:

- En el caso de haber aprobado todas las evaluaciones trimestrales: la media de la calificación de las tres partes de la asignatura, siempre y cuando en ambas el alumno tenga una calificación igual o superior a 5, cumpliendo los requisitos descritos en el apartado de evaluaciones trimestrales.

- En el caso de haberse presentado a la convocatoria ordinaria de Junio para evaluarse de toda la asignatura, se calculará según los siguientes porcentajes:

Actividades de enseñanza/aprendizaje.....	20 %
Prueba específica de evaluación.....	60 %
Actitud y asistencia a clase.....	20 %

En este caso, la prueba específica de evaluación será la realizada en Junio sobre la materia de toda la asignatura y deberá ser aprobada (independientemente de los otros criterios) por el alumno para que pueda aprobar la asignatura.

En caso de que se detecte que un alumno ha copiado en un examen o en el trabajo se tendrá como calificación un 0 en esa prueba o trabajo y un 0 en la parte de actitud en la evaluación.

Si un alumno falta a un examen deberá aportar un justificante sobre el motivo que le impidió realizar el examen. Si no lo aporta, el profesor no le repetirá el examen y su calificación será de 0.

En caso de que algún examen se sustituya por trabajos, el porcentaje correspondiente al examen no realizado se añadirá al porcentaje del trabajo.

8. METODOLOGÍA:

.a ENFOQUES METODOLÓGICOS Y DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

En cada unidad se explicarán los aspectos teóricos y los aspectos prácticos con ayuda del proyector, pizarra tradicional, pizarra digital, donde el profesor pondrá ejemplos de cómo se deben hacer las actividades y los alumnos practicarán en su propio ordenador, preguntando al profesor en caso de tener alguna duda. En la medida de lo posible se propondrán actividades teniendo en cuenta los intereses del alumnado y/o que estén relacionados con trabajos de otras materias, potenciando así la transversalidad entre las diferentes asignaturas que se estudian en el nivel educativo correspondiente.

Además, en cada tema, los alumnos deberán hacer una serie de ejercicios que se deben entregar al profesor para ser evaluados. Estos ejercicios irán referidos a aquello que se ha visto en clase y así se podrá comprobar si los alumnos han asimilado los contenidos dados en ese momento.

Se combinará la teoría con la práctica y los ejercicios de evaluación para que sea más amena la asignatura.

En esta asignatura la metodología debe ser activa y motivadora para que el alumnado mantenga una actitud participativa en clase. El aprendizaje de la informática es básicamente activo porque el ordenador proporciona una retroalimentación continua a la que el alumno debe responder. El alumnado desarrolla sus capacidades mientras va asimilando los conceptos y mediante la práctica con el ordenador va adquiriendo las habilidades necesarias para su manejo.

El aprendizaje significativo tiene cuatro principios fundamentales, con importantes implicaciones metodológicas en el trabajo del profesorado con el alumnado:

1. Asimilación activa de los contenidos. Esto implica una intensa actividad por parte del alumnado, que debe establecer relaciones entre los nuevos contenidos y su propia estructura cognitiva. Para ayudar a llevar a cabo este proceso, el profesorado debe:

Suscitar en el alumnado conocimientos y experiencias relevantes respecto a los contenidos que se le proponen.

Tener en cuenta los conocimientos previos del alumnado y la conexión que pueda establecer con los nuevos contenidos.

Fijar los contenidos y predisponer favorablemente al alumnado.

2. Construcción, organización y modificación de los conocimientos. Esto supone que el trabajo del profesorado debe ocuparse de:

El diseño de la presentación previa, a la vez general y concreta, de los conceptos y relaciones fundamentales.

La activación de los conceptos que los alumnos poseen o proporcionarles esos conceptos por medio de actividades y ejemplos.

El resultado, que debe ser la modificación de la estructura cognitiva del alumnado. Éste no sólo aprende nuevos conceptos, sino que, sobre todo, «aprende a aprender».

3. Diferenciación progresiva de los contenidos, lo que implica:

La ampliación progresiva de conceptos por parte del alumnado mediante el enriquecimiento de sus conocimientos previos sobre el tema objeto de aprendizaje: análisis-síntesis, clasificación y ordenación.

La organización previa de los materiales por el profesorado: secuenciación de los contenidos.

4. Solución de las dificultades de aprendizaje:

Durante el proceso de aprendizaje pueden introducirse conceptos, contradictorios o no, que deben ser debidamente integrados en la estructura cognitiva del alumnado. El profesorado debe contribuir a prevenir las dificultades mediante una buena secuenciación de los contenidos y a superarlas con las orientaciones que dé al alumnado. Será necesario tener presente esta concepción de aprendizaje cuando se tomen decisiones sobre los criterios de diseño de actividades de aprendizaje y de evaluación.

Se trata de una asignatura netamente experimental en su globalidad, y fundamentada en la importancia de las prácticas sobre el ordenador.

El proceso a seguir en el aula de informática comprenderá las siguientes etapas:

- Introducción de los contenidos, en su conjunto, y objetivos que se pretenden conseguir en cada una de las sesiones.
- Propuesta de ejercicios a realizar con ejemplos clarificadores previos.
- Explicación por parte del profesor a nivel individual o colectivo de las dudas que se vayan planteando en la realización de los ejercicios.
- Experimentación con los diferentes contenidos a lo largo de cada sesión, mediante la resolución de una serie de actividades
- Corrección de los errores en las actividades, y vuelta al paso anterior en el caso de que sea necesario, para la consecución de los objetivos.
- Al final de cada unidad didáctica se realizará una actividad integradora, que comprenda todos o la mayor parte de los contenidos estudiados.
- Corrección de los errores en la actividad integradora, y vuelta al paso anterior en el caso de que sea necesario, para la consecución de los objetivos.
- Realización de pruebas periódicas de evaluación y autoevaluación.
- El ordenador como herramienta de trabajo para todas las sesiones será fundamental.

.b RECURSOS Y MATERIALES

- .c Pizarra.
- .d Pizarra digital interactiva.
- .e Proyector.
- .f Ordenador.
- .g Dispositivo móvil: Tablet, Móvil.
- .h Impresora.
- .i Escáner.
- .j Cámara de fotos digital, Webcam.
- .k Altavoces, auriculares, micrófono.
- .l Pendrives y discos duros externos.
- .m Sistema Operativo Lliurex y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.
- .n Apuntes, manuales, tutoriales, documentos online, fichas para la atención a la diversidad correspondientes a la unidad.
- .o Herramientas online: aulavirtual AULES ESO

9. MEDIDAS DE RESPUESTAS EDUCATIVAS PARA LA INCLUSIÓN

La educación inclusiva tiene presentes todas las expresiones de la diversidad en sus aulas. En los centros educativos se reproduce la diversidad existente en la sociedad, así como la valoración que se hace de ella en sus diferentes manifestaciones:

- **Diversidad cultural:** Todas las personas pertenecen a culturas específicas y son culturalmente distintos, pero todavía persisten actitudes de desprecio hacia culturas que no son la propia y que deben ser superadas.
- **Diversidad de capacidades.** Cualquier persona puede presentar determinadas capacidades en unas facetas y en unos contextos, pero a la vez, tener menos capacidades en otras. La escuela inclusiva tiene que enriquecer sus propuestas, sus estrategias y sus contextos, para que el alumnado de todo tipo pueda desarrollarse al máximo.
- **Diversidad de orientación sexual:** Las personas tienen distintas orientaciones a la hora de sentir y ejercer su sexualidad. La falta de reconocimiento histórica de esta diversidad, hace que parte del alumnado se haya sentido o se sienta no incluido en el centro escolar.
- **Diversidad de género:** El género es un constructo social que muestra injustas desigualdades que condicionan el presente y el futuro de todo el alumnado.
- **Diversidad de medios socioeconómicos:** Las niñas, niños y jóvenes de estratos sociales y económicos desfavorecidos constituyen un grupo de riesgo muy importante. Parten de una situación de desventaja importante en el acceso al sistema educativo, y esta desventaja puede ser mayor si la comunidad escolar no pone los medios para que no fracasen escolarmente, tanto en el acceso a la educación, como en la participación y en el logro académico.

Las teorías actuales del aprendizaje y las investigaciones informan que el aprendizaje se produce en interacción con las otras personas y cuando hay continuidad entre los aprendizajes que se producen en los distintos contextos. También que los y las iguales tienen un papel muy activo como mediadores y mediadoras del aprendizaje y que son apoyos fundamentales para la inclusión de todo el alumnado. Asimismo, en los estudios y en las investigaciones se subraya que la metodología utilizada en las aulas y el rol del profesorado son factores clave para el éxito escolar de todo el alumnado.

La escuela inclusiva tiene que ofrecer a todos sus alumnos y alumnas las mismas oportunidades educativas y las ayudas (curriculares, personales, materiales) necesarias que precisan para su progreso académico y personal, para el desarrollo de su autonomía.

Cada alumno o alumna se incluirá en un grupo heterogéneo y trabajará con un equipo docente en un aula heterogénea cuya organización y planificación será responsabilidad del equipo docente. En este espacio para ensayar y desarrollar competencias los grupos cooperativos, la docencia compartida en el aula, el trabajo colaborativo, los grupos interactivos, la tutoría entre iguales, las tertulias dialógicas y el trabajo por proyectos, entre otras estrategias, serán prácticas importantes y eficaces

Se deben movilizar recursos, crear espacios, tomar medidas, llegar a acuerdos para responder con calidad y equidad a las necesidades educativas de todo el alumnado de modo que todos y todas lleguen a desarrollar al máximo sus capacidades personales orientadas al logro de las competencias básicas previstas en el perfil de salida del alumnado. Desde este enfoque adquieren gran relevancia las estrategias metodológicas que posibilitan la interacción entre iguales en contextos normalizados y con variedad y calidad de estímulos para el aprendizaje, así como la atención personalizada al alumnado desde las tutorías y servicios de asesoría y orientación.

El aula ordinaria es el espacio que posibilita la inclusión educativa. Para ello, se deberán organizar, bajo el principio de colaboración y el trabajo en equipo, los recursos y apoyos específicos o complementarios que pudieran necesitar algunos alumnos y alumnas. Es importante que se utilicen estrategias y metodologías participativas avaladas por las investigaciones, como son la ayuda entre iguales, la actuación conjunta de dos docentes en el aula, los grupos interactivos, el aprendizaje cooperativo, las tertulias dialógicas, las tutorías personalizadas, la enseñanza diversificada, el aprendizaje colaborativo, la personalización de la enseñanza.

No se contempla la posibilidad de la formación de grupos de desdoble y refuerzo o taller. En cuanto a la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo o con necesidad de compensación educativa, se pondrán en práctica las siguientes medidas:

Medidas preventivas para la detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje:

- Evaluación inicial.
- Análisis de los trabajos realizados por el alumnado.
- Actividades iniciales sobre meta-aprendizaje: explicación de métodos de trabajo de las unidades didácticas, destrezas básicas para estudiarlas y procedimiento de control sobre el propio aprendizaje.

Medidas ordinarias:

Actividades de refuerzo que fundamenten futuros aprendizajes significativos y vayan dirigidas a aquel alumnado que tiene lagunas en aspectos básicos.

Diversificación curricular y tratamiento para alumnos/as con necesidades educativas especiales: todas estas medidas se reflejarán en el Proyecto Curricular en caso de ser necesarias.

Las posibles adaptaciones curriculares de carácter no significativo se harán basándonos en los contenidos mínimos arriba relacionados. Se atenderá al alumnado que necesite este tipo de adaptación a través de:

- Cambios metodológicos.
- Realización de actividades de refuerzo.
- Modificaciones en el tiempo de consecución de los objetivos. Prioridad en la consecución de algunos objetivos respecto a otros.
- Adecuaciones en los criterios de evaluación en función de sus dificultades específicas.

Para el alumnado que requiera una adaptación curricular individualizada significativa, se reducirá a los contenidos mínimos, eliminando los que creamos necesarios en cada caso, después de haber valorado las capacidades, limitaciones y rendimiento de cada alumno/a, en colaboración con el Departamento de Orientación.

10. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente, así como del proceso educativo resulta fundamental. Para ello, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos

- ♦ Organización y coordinación del equipo. Es necesario un claro grado de definición en cuanto a roles y responsabilidades. Es decir, quién va a evaluar cada uno de los aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje.
- ♦ Planificación de las tareas. A través de esta programación se intenta no dar lugar a la improvisación y establecer claramente los objetivos que se persiguen y los medios y tiempos necesarios para conseguirlos
- ♦ Participación. Es imprescindible un buen ambiente de trabajo y participación. Un clima de consenso y aprobación de acuerdos en que todos los miembros estén implicados. (profesores, padres y alumnos).

Algunos de los procedimientos e instrumentos existentes para evaluar dichos aspectos pueden ser los siguientes:

- ♦ Cuestionarios a los alumnos acerca de lo aprendido en la asignatura
- ♦ Entrevista con alumnos para ver que dificultades encuentran el proceso de enseñanza/aprendizaje
- ♦ Debates en clase
- ♦ Entrevistas y reuniones con padres, madres y tutores
- ♦ Reuniones con los otros docentes del area para compartir impresiones
- ♦ Resultados académicos de los alumnos para contrastarlos con los esperados
- ♦ Evaluaciones diagnosticas e individualizadas

Por supuesto, tal y como se ha mencionado, se ha de tomar los propios resultados académicos como indicadores de la calidad de la docencia. Ahondando un poco más, hemos de ser capaces de ver que si en alguna sección de nuestras unidades la mayoría de los alumnos no son capaces de superarla, es necesaria una evaluación que pueda determinar donde se ha encontrado el problema fundamental, para poder mejorar esa faceta en cursos posteriores.

Por lo tanto, en cualquier momento del curso, si nos encontramos con alguna dificultad no contemplada, o los resultados académicos del alumnado en ese momento no están dentro de unos parámetros razonables, hemos de ponernos en contacto con el jefe de departamento y/o con los otros profesores/as de la materia, así como los tutores pertinentes para poder gestionar la situación en beneficio del profesorado y del alumnado.

Indicadores de logro

Hemos de ser capaces de hacer un ejercicio de reflexión y autocrítica lo más objetiva posible, asumiendo que a lo largo del curso no hemos cuidado debidamente ciertos aspectos. La finalidad,

al fin y al cabo, de manera personal, es mejorar como docente. Es por ello que se pueden establecer una serie de preguntas y reflexiones que podemos hacernos en cualquier momento, y sobre todo al final de un trimestre y el ciclo, que pueden ser:

- ♦ En cuanto a los materiales que se han utilizado: permiten su manipulación, son accesibles para los alumnos, son atractivos, son suficientes, son usables para el alumnado con NEE?
- ♦ En cuanto a la adecuación de la planificación: ha sido apropiado el número y duración de las actividades, el nivel de dificultad?

Estudiando al alumnado, tenían interés, la significatividad para el proceso de aprendizaje basadas en los intereses de los alumnos ha sido buena, los objetivos han estado bien definidos, han habido propuestas de aprendizaje colaborativo

En cuanto a la motivación del alumnado, debemos reconocer si hemos sido capaces de despertar su curiosidad, de crear el conflicto cognitivo para despertar su curiosidad, si les ofrecemos la ayuda adecuada para hacerles progresar en el desarrollo de sus esquemas cognitivos, si hemos hecho que todos participen activamente, y sobre todo, si han conseguido su nivel máximo de desarrollo.

Hemos de evaluar si hemos tenido en cuenta la participación de las familias y sus limitaciones, si las medidas de atención a la diversidad necesarias se han atendido, si se podría haber enfocado la unidad de otra manera, si se ha incluido los temas transversales, actividades de carácter interdisciplinar, ...

- ♦ Hemos creado climas de mejorar como ciudadanos de forma cívica y democrática?
- ♦ En esencia, el mayor índice de logro es evaluar si el alumnado ha terminado el curso con evolución académica, cívica y empática con los compañeros/as positiva.