

**IES LAURONA - CURSO 2022-2023**  
**PROPUESTA DIDÁCTICA**

***Asignatura: Inteligencia Artificial,  
Programación y Robótica I  
3º de ESO***

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

## Índice de contenidos

1	Introducción.....	3
1.1	Justificación de la programación.....	3
1.2	Contextualización.....	6
2	Competencias.....	7
2.1	Competencias clave.....	7
2.2	Competencias específicas.....	7
2.3	Conexiones entre competencias clave y específicas.....	8
3	Saberes básicos.....	8
3.1	Contenidos.....	8
4	Unidades didácticas.....	12
4.1	Organización de las unidades didácticas y distribución temporal.....	12
5	Metodología. Orientaciones didácticas.....	15
5.1	Situaciones de aprendizaje.....	15
5.2	Recursos didácticos.....	15
6	Evaluación del alumnado.....	16
6.1	Criterios de evaluación.....	16
6.2	Instrumentos de evaluación.....	16
6.3	Temporalización de la evaluación.....	17
6.4	Valoración de los criterios de evaluación.....	17
6.5	1ª, 2ª y 3ª Evaluación.....	19
6.6	Calificación Final.....	19
6.7	Recuperar asignaturas pendientes.....	20
7	Medias de atención al alumnado con necesidades específicas de soporte educativo o con necesidad de compensación educativa.....	21
8	Elementos transversales.....	21
8.1	Fomento de la lectura.....	21
8.2	Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.....	22
8.3	Emprendimiento.....	22
8.4	Educación cívica y constitucional.....	22
9	Evaluación de la práctica docente.....	23

# 1 Introducción

## 1.1 Justificación de la programación

La inteligencia artificial y la robótica se han incorporado a nuestras vidas en muchas de las tareas cotidianas y, junto con las posibilidades asociadas a la programación, conforman algunos de los elementos clave en la transformación de nuestra sociedad. La revolución digital de la segunda mitad del siglo XX posibilitó la aparición de la era de la información. Sin embargo, no fue hasta años más tarde, con el acceso mejorado a Internet, el procesamiento de grandes volúmenes de datos y su tratamiento automático a través de medios informáticos, cuando evolucionamos hacia la sociedad de la información, sucesora de la industrial. Actualmente, desde principios del siglo XXI, la incorporación y desarrollo de la computación y su aplicación en sistemas de inteligencia no biológica y en robots suponen un efecto disruptor hacia una nueva revolución industrial y un punto de inflexión en el desarrollo de la sociedad. Este nuevo escenario proporciona suficientes motivos para que la codificación de algoritmos sea considerada una disciplina instrumental. La materia Inteligencia Artificial, Programación y Robótica utiliza los fundamentos del pensamiento computacional para profundizar en el desarrollo del software, actuar sobre técnicas de inteligencia artificial, de la virtualización de la realidad y programar sistemas robóticos. Asimismo, las implicaciones de estas tecnologías para la sociedad son fruto de análisis y debate en esta materia, que contribuye al desarrollo científico, ético y social del alumnado.

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. Las metodologías activas que se proponen en las situaciones de aprendizaje favorecen el desarrollo del 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. La transversalidad del conocimiento tecnológico y digital de esta materia es cada vez mayor en la sociedad, y la educación no es ajena a ello, siendo un magnífico soporte para otras materias de esta y sucesivas etapas educativas y laborales.hardware

Inteligencia Artificial, Programación y Robótica contribuye al perfil de salida del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria mediante aportaciones específicas valiosas para la formación integral del alumnado y que conectan con otras materias, principalmente del ámbito científico. El carácter práctico e inclusivo de esta materia también le confiere una importante relación con materias del ámbito lingüístico y ético hardware debido al continuo diálogo que se debe mantener para poder abordar y resolver los desafíos del siglo XXI.

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.

En lo que concierne a las competencias clave incluidas en el perfil de salida del alumnado de la Educación Básica, por un lado, 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.

La materia Inteligencia Artificial, Programación y Robótica aplica los principios pedagógicos de la LOMLOE planteando situaciones de aprendizaje que contemplan las diferentes capacidades del alumnado y promueven el trabajo autónomo individual o en equipo, así como la reflexión crítica. La realización de proyectos tecnológicos e informáticos es una tarea significativa y relevante para el alumnado adolescente, mediante la cual se consigue potenciar la creatividad, la reflexión, la autoestima, la responsabilidad, así como el desarrollo de la comprensión y expresión oral, escrita y audiovisual y la comprensión y uso de las matemáticas.

El enfoque didáctico competencial y fundamentado en hardware altamente práctico se concreta en situaciones de aprendizaje desafiantes, motivadoras y auténticas que parten de los intereses e inquietudes del alumnado adolescente. De esta forma, se les otorga el protagonismo en el aprendizaje y la movilización de los saberes necesarios que les conducirán con éxito a la consecución de los objetivos planteados.

En la materia Inteligencia Artificial, Programación y Robótica, el alumnado desarrolla una serie de competencias específicas cuyo grado de consecución se valora mediante los correspondientes criterios de evaluación. En la Educación Primaria, el alumnado se ha iniciado en la realización de proyectos guiados utilizando operadores tecnológicos sencillos para dar solución a problemas concretos, así como en desarrollar el pensamiento computacional, proporcionando la base sobre la que se asienta esta materia. La adquisición de las competencias específicas de esta materia durante la Educación Secundaria Obligatoria facilita el desarrollo personal, social, educativo y profesional posteriores.

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, que se presentan también brevemente. Los saberes básicos exigidos para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas se organizan en tres bloques de contenidos: Inteligencia artificial, programación y robótica.

En el apartado dedicado a situaciones de aprendizaje se presentan algunos principios y directrices para diseñar tareas y actividades que promuevan la adquisición y desarrollo de las competencias específicas. La idea directriz en este punto es partir de situaciones relevantes y significativas para el alumnado, poniendo en marcha procesos pedagógicos flexibles e inclusivos, ajustados a sus características y diferentes ritmos de aprendizaje siguiendo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje Accesible.

Por último, se formulan unos criterios de evaluación para cada competencia específica que indican el nivel de desarrollo competencial que se espera que el alumnado alcance mediante el aprendizaje, articulación y movilización de los saberes básicos en las distintas situaciones de aprendizaje.

## 1.2 Contextualització

En el presente documento se recoge la programación didáctica correspondiente a la asignatura: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA I (en adelante IAPR\_I) de 3º ESO. Esta programación ha sido redactada siguiendo los criterios establecidos en:

- DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria. [2022/7573]
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- RESOLUCIÓN de 12 de julio de 2022, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato durante el curso 2022-2023. [2022/6761]
- DECRETO 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano. [2018/7822]
- ORDEN 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano. [2019/4442]

La profesora que imparte la asignatura es: M.<sup>a</sup> Teresa Cervera Aliaga

## 2 Competencias

### 2.1 Competencias clave

- ▷ Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- ▷ Competencia plurilingüe. (CP)
- ▷ Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (CMCT)
- ▷ Competencia digital. (CD)
- ▷ Competencia personal, social y de aprender a aprender. (CPSAA)
- ▷ Competencia ciudadana. (CC)
- ▷ Competencia emprendedora. (CE)
- ▷ Competencia en conciencia y expresión culturales. (CCEC)

### 2.2 Competencias específicas

- ❑ 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.

## 2.3 Conexiones entre competencias clave y específicas

	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	

## 3 Saberes básicos.

Los saberes básicos de la materia están organizados en cuatro grandes bloques que incluyen los conocimientos, destrezas, actitudes y valores cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la misma.

**[Bloque 1] Inteligencia Artificial** : Aborda las estrategias que utilizan el cerebro y los algoritmos informáticos para poder solucionar las tareas que requieren del pensamiento racional e inteligente. También se aborda el uso de tecnologías y técnicas que permiten que realidades difíciles de presenciar por el alumnado debido a circunstancias tales como la lejanía física, el tamaño o de naturaleza económica puedan recrearse en un entorno de dos o tres dimensiones.

**[Bloque 2] Programación**: Incluye los fundamentos del pensamiento computacional para entender la realidad, analizar y buscar soluciones creativas mediante algoritmos a problemas básicos. Las soluciones se podrán implementar con diferentes alternativas que el alumnado debe conocer para seleccionar la más adecuada.

**[Bloque 3] Robótica**: Incluye los fundamentos 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 que implementar técnicas de inteligencia artificial

### 3.1 Contenidos

<b>Bloque 1: Inteligencia Artificial</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío.</li> <li>• Sensores, tipología y aplicaciones.</li> <li>• Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.</li> <li>• Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</li> <li>• Procesado automático de la información.</li> <li>• Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</li> <li>• Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</li> </ul>	<p>BL1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA.</p> <p>BL1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.</p> <p>BL1.3. Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA.</p> <p>BL1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos.</p>	CE1

<b>Bloque 2: Programación</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades del pensamiento computacional.</li> <li>• Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.</li> <li>• Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</li> <li>• Estructuras de control del flujo del programa.</li> <li>• Variables, constantes, condiciones y operadores.</li> <li>• Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.</li> <li>• Análisis y validación de software.</li> <li>• Licencias de software. El software libre y el software propietario.</li> <li>• Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</li> </ul>	<p>BL2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>BL2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes.</p> <p>BL2.3. Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.</p> <p>BL2.4. Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.</p> <p>BL2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación.</p> <p>BL2.6. 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>	CE2 CE4

	<p>BL2.7 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>BL2.8 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>BL2.9 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>	
--	---	--

<b>Bloque 3: Robótica</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.</li> <li>• Montaje de robots.</li> <li>• Control de sistemas robotizados.</li> <li>• Sensores, actuadores y controladores.</li> <li>• Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</li> </ul> <p><a href="https://eservice.ricoh-europe.com/sservice_esn/start.swe">https://eservice.ricoh-europe.com/sservice_esn/start.swe</a></p>	<p>BL3.1. Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen.</p> <p>BL3.2. Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot.</p> <p>BL3.3. Resolver desafíos modificando un robot disponible.</p> <p>BL3.4. Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno.</p> <p>BL3.5. Programar instrucciones sencillas de forma guiada para controlar un robot programable.</p> <p>BL3.6. 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>BL3.7 Analizar críticamente las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la transformación de la sociedad valorando las repercusiones</p>	<p>CE3</p> <p>CE4</p>

	<p>éticas y ecosociales.</p> <p>BL3.8 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>BL3.9 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>	
--	--	--

## 4 Unidades didácticas

### 4.1 Organización de las unidades didácticas y distribución temporal.

<i>Unidad</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Situaciones de aprendizaje</i>	<i>CE</i>
<b>U1. Inteligencia Artificial.</b>  (20 sesiones)	<b>[Bloque 1]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío.</li> <li>▪ Sensores, tipología y aplicaciones.</li> <li>▪ Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.</li> <li>▪ Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</li> <li>▪ Procesado automático de la información.</li> <li>▪ Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</li> <li>▪ Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentaciones de los fundamentos y el funcionamiento básico de IA.</li> <li>✓ Investigación de situaciones reales, próximas al entorno del alumno, donde se aplican técnicas de IA.</li> <li>✓ Valoración de los criterios éticos aplicados a las funciones y utilización de IA. Estudio de casos reales.</li> </ul>	CE1
<b>U2. Programación.</b>	<b>[Bloque 2]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habilidades del pensamiento computacional.</li> <li>▪ Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representación de problemas mediante algoritmos y pseudocódigo.</li> <li>✓ Desarrollo de programas de cálculo utilizando estructuras básicas de control.</li> </ul>	CE2 CE4

<i>Unidad</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Situaciones de aprendizaje</i>	<i>CE</i>
(21 sesiones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</li> <li>▪ Estructuras de control del flujo del programa.</li> <li>▪ Variables, constantes, condiciones y operadores.</li> <li>▪ Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.</li> <li>▪ Análisis y validación de software.</li> <li>▪ Licencias de software. El software libre y el software propietario.</li> <li>▪ Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo de programas interactivos sencillos.</li> <li>✓ Diseño y programación de videojuegos sencillos. ( De forma individual y también en grupos de trabajo )</li> </ul>	
<b>U3. Robótica</b>  (21 sesiones)	<p><b>[Bloque 3]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.</li> <li>▪ Montaje de robots.</li> <li>▪ Control de sistemas robotizados.</li> <li>▪ Sensores, actuadores y controladores.</li> <li>▪ Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen.</li> <li>✓ Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot.</li> <li>✓ Resolver desafíos modificando un robot disponible.</li> <li>✓ Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno.</li> <li>✓ Programar instrucciones sencillas de forma guiada para controlar un robot programable.</li> </ul>	CE3 CE4

El departamento de informática del IES Laurona, podrá valorar la participación de los alumnos de esta asignatura en cualquier concurso, jornadas o actividad relacionada con la competencia digital, que fuese convocado a lo largo del curso, por cualquier institución educativa, divulgativa, etc. Siempre que se estime que esto va a suponer una experiencia beneficiosa para el alumnado. ( Ej. Olimpiada Informática, Olimpiada Informática Femenina, Jornadas UP!STEAM – UPV, etc )

## 5 Metodología. Orientaciones didácticas.

### 5.1 Situaciones de aprendizaje.

Se ha diseñado, para cada unidad didáctica, una serie de actividades y situaciones de aprendizaje que pueden verse enumeradas en el apartado anterior.

### 5.2 Recursos didácticos.

- Apuntes y ejercicios en formato electrónico, proporcionados por el profesorado a través de la plataforma Aules.
- Internet: Webs profesionales, plataformas @learning, bibliotecas digitales, etc.
- Vídeos sobre temas didácticos relacionados con la materia objeto de estudio.
- Artículos de prensa y/o revistas del sector informático.
- Recursos disponibles en el AULA DE INFORMÁTICA 1
  - 30 PC ordenadores de sobremesa, a disposición de los alumnos.
  - 1 scanner.
  - 1 PC para uso del profesor
  - 1 proyector.
  - 1 Pizarra Digital SmartBoard
  - Plataforma Aules, que permitirá distribuir el material didáctico a los alumnos.
  - Robots educativos prácticos.

Todos los equipos funcionan con el sistema operativo Lliurex, de acuerdo con el modelo de aula que implementa dicho sistema. Y por lo tanto se utiliza software libre.

En Aules se facilitará información al alumnado para que en caso de ser necesario, pueda instalar las aplicaciones que necesite en el dispositivo que tenga a su disposición en casa.

## **6 Evaluación del alumnado.**

De acuerdo con lo que establece en el Título IV del Decreto 107/2022 y el artículo 15 del Real decreto 217/2022 : La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria obligatoria tiene que ser continua, formativa e integradora, y debe tener en cuenta las adecuaciones y las personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en el caso de que lo tenga, en el Plan de actuación personalizado.

La evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado en las diferentes materias o ámbitos, tanto en su aspecto formativo como en el calificador, han de tener su referente en los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias

### **6.1 Criterios de evaluación.**

Los criterios de evaluación de cada uno de los bloques, en que se estructuran los contenidos de la asignatura, se han detallado en el apartado 3.1 de la presente propuesta didáctica.

Con el objetivo de valorar dichos criterios y evaluar correctamente la consecución de las correspondientes competencias específicas, se ha diseñado, para cada unidad didáctica, una serie de actividades y situaciones de aprendizaje. (véase apartado 4). Todas estas actividades son susceptibles de ser calificadas, en una escala de 1 a 10. Dicha calificación será vinculante para la valoración de los criterios de evaluación del bloque en que se incluya cada actividad.

### **6.2 Instrumentos de evaluación**

- La observación directa, continuada y sistemática de la actividad educativa permite obtener información sobre la conducta y comportamiento en situaciones de aprendizaje. Esta información es usada, para evaluar la competencia curricular en el dominio de procedimientos y desarrollo de actitudes durante el trabajo diario de los alumnos. Las técnicas pueden ser: Registro anecdótico, Listas de control, Escalas de observación, Diarios de clase.
- Cuestionarios y/o pruebas objetivas de conocimientos específicos
- Talleres y/o actividades colaborativas
- Rúbricas de evaluación

## 6.3 Temporalización de la evaluación

- ▶ Evaluación Inicial (permite detectar el nivel inicial de los alumnos)
- ▶ 1a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 20 sesiones)
- ▶ 2a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 21 sesiones)
- ▶ 3a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 21 sesiones)
- ▶ Evaluación final de junio.

## 6.4 Valoración de los criterios de evaluación.

Para cada unidad didáctica, se ha diseñado una serie de actividades y situaciones de aprendizaje. (véase apartado 4). Todas estas actividades son susceptibles de ser calificadas, en una escala de 1 a 10. Dicha calificación será vinculante para la valoración de los criterios de evaluación del bloque en que se incluya cada actividad.

En todas estas *ACTIVIDADES* se valorará, de los siguientes items, aquellos que se vinculen a los criterio/s de evaluación del bloque de contenidos, al que pertenezca la actividad. Los items a considerar son:

- El formato de los archivos entregados. Que debe corresponder con el que se especifica en la actividad.
- La calidad del resultado entregado. Valorando si la actividad se ha realizado empleado los métodos y/o técnicas explicadas en clase, y finalmente muestra el resultado esperado.
- Que en el proceso de realización de la actividad, el alumno demuestre interés por ampliar los conocimientos y mejorar las técnicas de trabajo explicadas en clase.
- Que el alumno sepa trabajar en equipo y ayudar a sus compañeros. (En las actividades que proceda)
- La utilización adecuada de la plataforma Aules. El alumno deberá realizar la entrega de actividades a través de la misma, en el formato adecuado y dentro de los plazos de tiempo establecidos. En este sentido se considerará que:
  - Una actividad entregada entre 1 y 5 días después de la finalización del plazo de entrega será valorada sobre el 50% de la puntuación prevista para dicha actividad.

- Una actividad entregada con más de 5 días de retraso se considerará como si la misma no hubiese sido entregada.
- Una actividad podrá ser revisada y mejorada por el alumno, en sucesivas entregas/versiones, a petición del profesor, en función de la valoración que este haga. Siendo susceptible de calificación el proceso de mejora observado.
- Una vez ha finalizado el plazo de entrega de la actividad y esta haya sido calificada, el alumno no podrá volver a entregar la actividad.
- Si un alumno no entrega una actividad será calificada como cero.
- Si se detecta que un alumno, en alguna actividad, ha entregado una copia de la solución presentada por otro alumno, ambos alumnos tendrán una calificación de cero en dicha actividad.

También se evaluará, la actitud que el alumno demuestre en el aula respecto a la asignatura, y la calificación se vinculará a los correspondientes criterios de evaluación asociados a las actividades realizadas en cada momento. En este apartado se valorará :

- la puntualidad al entrar en clase
- que el alumno esté bien sentado
- que esté en silencio y centrado en la realización de la actividad prevista en clase.
- que mantenga limpia su mesa
- que haga buen uso de los ordenadores y equipamiento del aula.
- que no tire papeles, ni nada que ensucie el suelo
- que respete a los compañeros y a los profesores
- la asistencia a todas las clases. El alumno debe asistir a todas las clases, salvo en casos debidamente justificados

--> Cada falta de asistencia a clase no justificada supondrá una penalización de -0,1 en la nota de la evaluación.

--> Los alumnos, que por causa justificada falten a clase varios días, deberán acordar con la profesora la forma de realizar (en clase o en casa) las actividades de clase durante ese periodo.

## 6.5 1ª, 2ª y 3ª Evaluación

La nota de la asignatura, en cada uno de los tres periodos de evaluación, será calculada en función de las calificaciones de los criterios de evaluación, correspondientes a los contenidos impartidos en dicho periodo. Atendiendo a la siguiente tabla de equivalencias:

<i>Si se cumple que el valor promedio de las calificaciones de los criterios de evaluación de este periodo es ...</i>	<i>Calificación</i>
Igual o mayor a 9	1 (EX) - Sobresaliente
Igual o mayor a 7	2 (NT) - Notable
Igual o mayor a 6	3 (BE) - Bien
Igual o mayor a 5	4 (SU) - Suficiente
Menor a 5	5 (IN) - Insuficiente

Esta fórmula se aplicará siempre que la calificación en cada uno de los criterios de evaluación considerados sea igual o superior a 3.

Si la calificación en alguno de los criterios de evaluación considerados es inferior a 3 se entenderá que el alumno no ha superado las competencias específicas valoradas, y su calificación será "(IN) - Insuficiente".

## 6.6 Calificación Final

La nota final de la asignatura se calculará como la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación de todos los contenidos impartidos a lo largo del curso.

Para determinar en función de esta nota final, la calificación final de la asignatura, que figurará en el expediente académico del alumno, se utilizará la siguiente tabla de equivalencias:

<i>Si la nota final de la asignatura es ...</i>	<i>Calificación</i>
Igual o mayor a 9	1 (EX) - Sobresaliente
Igual o mayor a 7	2 (NT) - Notable
Igual o mayor a 6	3 (BE) - Bien
Igual o mayor a 5	4 (SU) - Suficiente
Menor a 5	5 (IN) - Insuficiente

La nota final de la asignatura se calculará como la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación de todos los contenidos impartidos a lo largo del curso.

Para determinar en función de esta nota final, la calificación final de la asignatura, que figurará en el expediente académico del alumno, se utilizará la siguiente tabla de equivalencias:

## 6.7 Recuperar asignaturas pendientes

En el caso de 3ºESO, el alumno que tuviera pendiente de aprobar la asignatura de informática de 1ºESO o 2ºESO, deberá ponerse en contacto con el jefe del departamento de informática para que le informe puntualmente del procedimiento a seguir para recuperar dicha materia.

Según el procedimiento habitual, para recuperar la asignatura el alumno deberá:

- Realizar correctamente todos ejercicios-proyectos acordes a la materia impartida en la asignatura Informática de 1ºESO y/o 2ºESO, que se recogen en un dossier específico para esta finalidad.

Los ejercicios deberán entregarse a la jefe del departamento de informática antes del 1 de marzo de 2023.

- Superar con nota igual o mayor que 5, un examen de recuperación, en que se evaluará las habilidades TIC desarrolladas en las actividades propuestas en el dossier del punto anterior.

Para poder presentarse al examen, el alumno deberá entregar el dossier de ejercicios, con todos ellos resueltos, en la fecha prevista. En caso de no entregarlo

se entenderá que el alumno no desea recuperar la asignatura/s que tiene pendiente/s. y en el boletín de notas aparecerá la asignatura como no recuperada.

En enero se publicará la fecha prevista para la realización del examen de recuperación.

## **7 Medias de atención al alumnado con necesidades específicas de soporte educativo o con necesidad de compensación educativa.**

Se procurará atender este tipo de alumnado, de forma personalizada e individualizada en la realización de ejercicios.

Si fuera necesario, se le facilitaría la tarea de aprendizaje mediante la realización de ejercicios prácticos de carácter básico o más avanzado ( dependiendo del caso )

Se pretende así, fomentar en el alumno la motivación por el aprendizaje de las materias propias de la asignatura.

## **8 Elementos transversales.**

### **8.1 Fomento de la lectura.**

De acuerdo con lo que se establece en el Decreto 108/2022, de 5 de agosto, del Consell de la Generalitat Valenciana, la lectura constituye un factor primordial para el desarrollo de las competencias básicas. Los centros deberán garantizar en la práctica docente de todas las materias un tiempo dedicado a la lectura en todos los cursos de la etapa.

Es por ello que en todas las asignaturas impartidas por el departamento de informática se reserva un tiempo de docencia para la lectura de artículos técnicos publicados en revistas tecnológicas y/o artículos de la prensa general, que traten temas relacionados con los contenidos de la asignatura.

Después de la lectura comprensiva de dichos documentos el alumno deberá ( según el caso ):

- Realizar un esquema o resumen de lo que ha leído. Para lo cual deberá emplear todas sus habilidades y conocimiento de manejo del procesador de textos.
- Responder a un cuestionario sobre los contenidos del artículo leído.
- Diseñar algún elemento de información (wikis, flash, presentación, etc.) que explique los conceptos e ideas que se analizan en el documento leído.

## **8.2 Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.**

Dado que el objetivo principal de esta asignatura es que el alumno adquiera las habilidades TIC necesarias para que en el futuro sea capaz de utilizar y aprovechar al máximo todos los recursos y tecnologías a su alcance. Este apartado es desarrollado en todas las actividades prevista para esta materia.

## **8.3 Emprendimiento**

Puesto que la base de la capacidad emprendedora es la creatividad y la capacidad de planificación, se han previsto actividades finales, en varias unidades didácticas, que invitan a los alumnos a desarrollar estas habilidades.

## **8.4 Educación cívica y constitucional.**

Es objetivo fundamental de la educación fomentar el respeto por los compañeros, así como incentivar al alumno a participar en actividades en grupo, a debatir, exponer sus ideas y ser capaz de escuchar las opiniones de sus compañeros, discrepar o puntualizar estas, siempre en un ambiente participativo, tolerante y donde el eje primordial sea el respeto.

## 9 Evaluación de la práctica docente

El profesorado siempre estará muy pendiente y atento a los comentarios y sugerencias de los alumnos respecto a los contenidos de las clases, las actividades propuestas, etc. Con el fin de captar su verdadera opinión respecto a la asignatura y poder mejorar las actividades propuestas, con la intención de hacerlas más atractivas e interesantes para el alumnado.

Al finalizar cada unidad didáctica se evaluará la idoneidad de los ejercicios y actividades propuestas para lograr los objetivos previstos en dicha unidad, y si el tiempo dedicado a cada uno de ellos ha sido el previsto.

El departamento analizará los resultados de cada evaluación y anotará las medidas a adoptar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.