

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	Programación, redes y sistemas informáticos I	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	1º Bachillerato	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE1: Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</li> <li>- CE2: Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.</li> <li>- CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.</li> <li>- CE4: Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</li> <li>- CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</li> </ul>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>1.2. Resolver problemas de mediana complejidad aplicando el pensamiento computacional de forma guiada.</p> <p>1.3. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.</p> <p>1.4. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p> <p>2.1. Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información.</p> <p>2.2. Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.</p> <p>2.4. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal.</p> <p>3.1. Identificar los precursores y el origen de las redes de comunicación y los hitos más destacados de su evolución en el transcurso de los dos últimos</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>1.1. Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</p> <p>1.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</p> <p>1.3. Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</p> <p>1.4. Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos.</p> <p>1.5. Lenguajes compilados e interpretados.</p> <p>1.6. Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos.</p> <p>1.7. Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación.</p> <p>1.8. Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis,</p>

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

siglos.	diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.
3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	1.9. Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.
3.3. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.	1.10. Herramientas de depuración y validación de software.
4.1 Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.	1.11. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos
4.2 Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.	1.12. La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.
4.3 Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.	2.1. Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.
4.4 Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.	2.2. Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.
4.5 Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.	2.3. Criterios de selección de los componentes de un ordenador.
5.1. Buscar y seleccionar información técnica a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad y haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.	2.4. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware.
5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.	2.5. Configuración de componentes.
5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	2.6. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.
5.4. Identificar las aportaciones de la Informática a lo largo de la historia, valorar sus implicaciones éticas y ecosociales para ejercer una ciudadanía digital crítica que promueva el desarrollo de una sociedad igualitaria	2.7. Dispositivos móviles y sus características.
	2.8. Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles.
	2.9. Instalación, configuración y administración de sistemas operativos
	2.10. Instalación, configuración y administración de aplicaciones.
	2.11. Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
	3.1. Orígenes y evolución de las redes. Internet.
	3.2. Tipos de redes.
	3.3. Modelos y protocolos de comunicación.
	3.4. Dispositivos de red y medios de transmisión.

- 3.5. Direccionamiento físico y lógico.
- 3.6. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.
- 3.7. Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.
- 3.8. Configuración básica de enrutadores.
- 3.9. Herramientas de monitorización y gestión de redes.
- 4.1. Espacio compartido de disco en una red.
- 4.2. Uso adecuado de un servidor web.
- 4.3. Instalación y configuración básica de un servidor web.
- 4.4. Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.
- 4.5. Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.
- 4.6. Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local.
- 4.7. Uso y mantenimiento de bases de datos.
- 4.8. Certificado y firma digital.
- 4.9. Gestión de la identidad digital. La huella digital.
- 4.10. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.
- 4.11. La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> <li>o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.</li> </ul> </li> <li>- Integración tardía en el sistema educativo español: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.</li> <li>o Preparación de materiales para evitar las carencias.</li> </ul> </li> <li>- Dificultades de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Transmisión de información de manera clara y concisa.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI I			Nivel: 1º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 1	Título: Creando un pc desde cero			Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional
	Descripción / Justificación: Aunque pueda parecer sencillo, el proceso de diseño, creación e instalación de aplicaciones en un PC no es sencillo. Es por ello interesante que el alumnado conozca todo el proceso, desde la elección de los componentes (adaptados a las diferentes necesidades del usuario) hasta la instalación del sistema operativo o las diferentes aplicaciones. Ello le permitirá tener un mayor control de los ordenadores.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles Producción y consumo responsables								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE5			Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- ¿Qué elementos tiene un ordenador?: 2.- Montamos un ordenador desde cero: 3.- ¿Cómo interactúan los componentes?: 4.- ¿Qué son y para qué sirven los sistemas operativos? 5.- Instalando un sistema operativo (S.O.): 6.- ¿Y ahora qué? Instalamos aplicaciones:	Aula de informática	15 sesiones en total	Ordenador Aules LibreOffice Writer Aplicación VirtualBox Imágenes de los S.O. Vídeos				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas				

					<p>capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Práctica de montaje de un ordenador.</li> <li>- Prácticas de instalación de sistemas operativos.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI I			Nivel: 1º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 2	Título: Diseñando un juego de dados (craps)			Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional
	Descripción / Justificación: La programación es uno de los grandes retos de nuestro siglo y es por ello necesario dedicarle tiempo con el fin de formar al alumnado en este apartado. La idea es darles las nociones básicas de programación de modo que sean capaces de desarrollar aplicaciones y migrar a otros lenguajes con poco esfuerzo. Por ello se les explicarán conceptos fundamentales como variables, constantes y estructuras de control.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE5			Criterios de evaluación vinculados 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- Lenguajes de programación ¿qué son?: 2.- Comenzando con Gambas: 3.- Trabajamos con cadenas de texto: 4.- ¡Hacemos una calculadora!: 5.- Mejoramos la calculadora: 6.- Convirtiendo temperaturas: 7.- Practicando con pestañas y marcos: 8.- Comprendiendo las	Aula de informática	32 sesiones en total		Ordenador Aules Aplicación Gambas			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>funciones y procedimientos:</p> <p>9.- Creando una lista de la compra:</p> <p>10.- Creando un juego: adivina el número:</p> <p>11.- Usando bucles en repeticiones:</p> <p>12.- Creando un videojuego de dados: Craps:</p>				<p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anejará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas de programación en lenguaje Gambas.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				



## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI I			Nivel: 1º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 3	Título: Diseñando la red local del centro		Contexto:	X	personal	X	educativo	X	social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: Las redes se han convertido en el centro neurálgico de las comunicaciones de hoy en día. Todas las comuniones requieren de este tipo de infraestructuras para poder operar y su complejidad, tanto de diseño como de implementación es un tema que avanza día a día. Es necesario, por tanto, revisar todos sus conceptos para poder hacer un buen diseño, una buena instalación y, como no, un buen uso de la misma.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE3, CE5		Criterios de evaluación vinculados 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4									
Saberes básicos	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- ¿Qué son las redes?: 2.- ¿Protoqué? Protocolos: 3.- Montamos un cable de red: 4.- ¿Qué elementos tenemos en una red?: 5.- Fijando IPs y máscaras de red: 6.- El mapa de red. Un imprescindible en las redes: 7.- Securizamos un punto de acceso:	Aula de informática	13 sesiones en total	Ordenador Aules LibreOffice Writer Aplicaciones de simulación de redes Aplicación de diagramado de redes				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades				

					<p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Práctica de crimpado de un cable de red.</li> <li>- Prácticas de diseño de una red, tanto física como lógica.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI I			Nivel: 1º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 4	Título: Montando nuestro propio servidor			Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional
	Descripción / Justificación: Tras la instalación de una red, una de las acciones más interesantes que podemos realizar es la configuración de un servidor. Dicho servidor permitirá ofrecer servicios tales como autenticación, almacenamiento, sistemas de bases de datos, sistemas gestores de contenidos, etc. En resumen, se convertirá en un elemento fundamental de la organización que simplificará multitud de procesos.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE4, CE5			Criterios de evaluación vinculados 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- Almacenando datos en red: 2.- Configuramos nuestro servidor: 3.- Conociendo los gestores de contenidos (CMS): 4.- Pasamos a las bases de datos. Almacenando información:	Aula de informática	16 sesiones en total	Ordenador Aules LibreOffice Writer VirtualBox Aplicaciones de CMS Aplicaciones de bases de datos				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades Para este tipo de alumnado				

					<p>se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas con VirtualBox, tanto en LliureX como en Windows.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

# **Taller de Relaciones Digitales Responsables**

**1º ESO**

Programación Didáctica

**CURSO 2024-2025**

**PROFESORADO:**

Mario Fernández Vidal

## ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación de la programación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1. Documentación oficial .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Contextualización .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Centro .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Grupo.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Recursos materiales.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Soporte tecnológico (<i>hardware</i>) .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Programas .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Recursos humanos.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Saberes básicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Competencias .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Competencias específicas del área .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Descriptores operativos.....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Competencias específicas del área .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Unidades de programación.....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 Temporalización .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2 Métodos pedagógicos.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.1. Metodología.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2.3. Recursos materiales y didácticos.....</b>	<b>19</b>
<b>6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado .....</b>	<b>20</b>
<b>6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales .....</b>	<b>21</b>
<b>6.2. Alumnado de altas capacidades .....</b>	<b>21</b>
<b>6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español .....</b>	<b>21</b>
<b>6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.....</b>	<b>21</b>
<b>7. Instrumentos de evaluación.....</b>	<b>21</b>
<b>7.1. Observación directa y diaria del progreso .....</b>	<b>22</b>
<b>7.2. Realización de prácticas y ejercicios.....</b>	<b>22</b>

7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos .....	22
7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación....	23
8. Proceso de evaluación .....	23
8.1. Cálculo de la nota de la evaluación .....	24
8.2. Cálculo de la nota final .....	25
8.3. Faltas de asistencia a los exámenes .....	25
8.4. Recuperación asignatura pendiente.....	25

## 1. Introducción

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.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través



de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

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, etc.

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.

## **1.1. Justificación de la programación**

En la actualidad, la informática se erige como herramienta necesaria en multitud de actividades que afectan tanto en lo económico, como en lo social y cultural. Nuestro objetivo es introducir a los usuarios en las nuevas tecnologías de la información de manera coherente y con un carácter eminentemente práctico.

Nos parece de máxima importancia el incorporar como troncal u optativa esta materia que ayudaría al alumno en el desarrollo de sus capacidades con el fin de obtener, seleccionar y gestionar información que hoy en día desborda todos los campos, aparte de contar con algo a su favor en la incorporación al mundo activo.

En la Educación Secundaria Obligatoria, las tecnologías de la información han de utilizarse

como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares desde dentro de ellas, con el objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No es sólo una materia instrumental, sino que debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es formar en el conocimiento y uso responsable de la informática como herramienta de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio.

Uno de los retos más difíciles que hemos afrontado ha sido la decisión de seleccionar las aplicaciones informáticas utilizadas. Se han planteado diversas opciones con un conjunto de características más o menos positivas, pero finalmente hemos seleccionado aquellas que, por su facilidad de utilización, diseño de la aplicación, capacidad de interconexión entre ellas y por último, la popularidad, permiten ofrecer las mayores y mejores posibilidades.

### **1.1.1. Documentación oficial**

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Resolución de 22 de julio de 2024**, 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 2023-2024.

## **1.2. Contextualización**

### **1.2.1. Centro**

Esta programación se encuentra realizada para impartir la asignatura de Taller de Relaciones Digitales Responsables en el centro público **IES Número 5** situado en Puerto de Sagunto. Los alumnos viven en la ciudad donde se encuentra el centro educativo o en poblaciones cercanas. Asimismo, el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es medio y, junto con Sagunto, la economía de la ciudad se centra en los servicios y es el centro administrativo. Además, posee multitud de empresas PYME, así como un polígono industrial. El centro cuenta con unos 1200 alumnos y unos 120 profesores.

### **1.2.2. Grupo**

El grupo-clase cuenta con 23 alumnos/as con niveles diferentes, por lo que se intentará paliar adaptando los contenidos a los diferentes niveles, realizando actividades de refuerzo a aquellos alumnos más avanzados e incidiendo con prácticas adaptadas a aquellos alumnos y alumnas con un nivel más básico.

### 1.3. Recursos materiales

El centro cuenta con múltiples recursos: instalaciones deportivas, biblioteca, aulade Música, aula de Dibujo, laboratorios de Ciencias, taller de Tecnología, tres aulas de Informática, un aula multimedia adicional, etc. Los grupos de informática son de un máximo de 24 alumnos, lo que minimiza la limitación de recursos didácticos y posibilita un aprendizaje en condiciones más favorables, ya que cada ordenador es utilizado solamente por un alumno.

#### 1.3.1. Soporte tecnológico (*hardware*)

El centro cuenta con 3 aulas de informática operativas, que son compartidas por los grupos de ESO y de Bachillerato. Las dos primeras se componen de 24 ordenadores y disponen de pizarra de tiza, además disponen de 1 servidor utilizado por el profesor para dar la clase. La tercera, es similar a las anteriores, excepto por el hecho de que tiene 30 ordenadores para el alumnado. El acceso a Internet se realiza siempre a través del éste y se dispone de un proyector multimedia para mostrar presentaciones desde el ordenador del profesor.

Las características técnicas de los equipos son:

Denominación	Equipos informáticos
Servidor	Intel i7, 16 Gb RAM, 1 Tb disco duro. Pantalla LED 17"
Clientes	Intel i3/i5, 8 Gb RAM, 500 Gb disco duro. Pantalla LED 17"

#### 1.3.2. Programas

Todo el soporte lógico es gratuito y de código abierto. De este modo se produce un importante ahorro económico en licencias de programas. Los recursos *software* son: LliureX 21 Client en todos los equipos de usuario, a excepción del servidor, el cual lleva instalado LliureX 21 Server. Además, se dispone de programas de ofimática (LibreOffice), de diseño gráfico (Librecad), de retoque fotográfico (Gimp), de diseño de páginas web (BlueGriffon), retoque de vídeo (Openshot), retoque de sonido (Audacity), programación visual (Scratch), programación estructurada de alto nivel (Gambas), etc.

### 1.4. Recursos humanos

El departamento se encuentra compuesto por:

Nombre completo	Cargos
Pablo Antonio Gargallo Jaquotot	Jefe departamento
Ignacio Berzosa Berzosa	Secretario
Manuel Hernández Marqués	Coordinador TIC
Mario Fernández Vidal	Profesor del departamento

## 2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito

Los objetivos sirven para delimitar las capacidades que es necesario desarrollar en el alumnado, por lo que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las finalidades educativas. Se conciben, así como elementos que guían los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) 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.

- k) 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. 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.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

### **3. Saberes básicos**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto, pero una de ellas la podemos encontrar en el RD 217/2022 al que ya hemos aludido, y que se definen como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa”.

## **4. Competencias**

### **4.1 Competencias específicas de área**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto novedoso, pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos.

En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los conocimientos en acción, es decir, la movilización de los conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que se ha aprendido), la activación de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, dado que no suele ser apreciado a simple vista, y es el que incide sobre lo que hemos dado en llamar carácter combinado de la competencia: el alumno, mediante lo que sabe, debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral del alumno. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar

no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo, etcétera.

También es importante incidir en otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la relevancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier materia, y sobre todo en esta. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años (algunos la finalizarán en este curso), pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en otra competencia, la de aprender a aprender. Y así podríamos seguir con las demás.

Dentro de las competencias, encontramos un grupo que se denominan clave y que se definen como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En nuestro sistema educativo se considera que las competencias clave que debe tener el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

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

Para cada competencia se han establecido una serie de descriptores operativos que constituye, junto a los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de

estas últimas defina el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Competencia plurilingüe (CP). implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos y por diferentes medios.
- Competencia digital (CD). Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un



crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

- Competencia ciudadana (CC). Contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.
- Competencia emprendedora (CE). Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras

manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

## 4.2 Descriptores Operativos

A continuación, se enuncian los descriptores operativos de las competencias clave del nivel de adquisición esperado al término de la ESO. En esta programación solamente se incluirán los descriptores operativos trabajados en la materia de Desarrollo Digital.

### Competencia en comunicación lingüística (CCL)

- 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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarse adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

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

- 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 ocurran 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.
- 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)

- 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)**

- 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.
- 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)**

- 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 fundamentalmente 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)**

- 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.
- 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.

## **4.3 Competencias Específicas de área**

En el RD 107/2022, en su artículo 2, se definen las competencias específicas como los desempeños que el alumnado tiene que poder desarrollar en actividades o en situaciones de aprendizaje cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por un lado, el perfil de salida del alumnado, y, por otro, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación. Su desarrollo debe producirse mediante situaciones de aprendizaje contextualizadas que el alumno deberá resolver.

- Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

- Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

- Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

- Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

## 5. Unidades de programación

Dados los bloques de contenidos, de los que ya hemos hablado en el apartado de saberes básicos, se proponen las siguientes unidades didácticas:

### Unidad 1. Sistemas Operativos

1. Tipos de sistemas operativos
2. Escritorio Windows/Lliurex
3. Organización de la información
4. Operaciones básicas con archivos
5. Aplicaciones y documentos

### Unidad 2. Procesador de Textos

1. Operaciones básicas en los documentos de texto
2. Formato básico del documento (carácter, párrafo y página)
3. Encabezado y pie de página
4. Numeración y viñetas
5. Insertar imágenes
6. Insertar y maquetar tablas

### Unidad 3. Presentaciones

1. Formato básico en las presentaciones
2. Pase de diapositivas
3. Inserción de imágenes
4. Animaciones
5. Inserción y maquetación de tablas

## Unidad 4. Informática

1. La información y su codificación
2. El ordenador
3. Uso básico de los dispositivos informáticos
4. Elementos funcionales
  - Periféricos de entrada
  - Periféricos de salida
  - Periféricos de comunicación
  - Dispositivos de almacenamiento
  - Conexión de los dispositivos
5. Consecuencias del uso prolongado de las tecnologías

## Unidad 5. Internet. Herramientas y Servicios

1. Conceptos básicos
2. Servicios de Internet
3. Páginas web
4. Navegadores
5. Búsquedas en internet
6. Seguridad y buenas prácticas en Internet

## Unidad 6. Introducción a la programación

1. Introducción, construcción por bloques, estructuras simples, objetos y escenarios, animaciones.
2. Introducción a la programación con Scratch.

## 5.1 Temporalización

Evaluación	Bloques	Sesiones
1ª Evaluación	Unidad 1. Sistemas Operativos	7
	Unidad 1. Procesador de textos	15
2ª Evaluación	Unidad 3. Presentaciones	10
	Unidad 4. Informática	5
	Unidad 5. Internet, herramientas y servicios	5
3ª Evaluación	Unidad 6. Introducción a la programación: Scratch	14

## 5.2 Métodos pedagógicos

### 5.2.1 Metodología

Se utiliza una metodología activa, de participación constante del alumno. De esta forma, se programan las clases de modo que predomine la actividad de los alumnos por encima de la propia actividad del profesor. Nuestra presencia en los grupos de trabajo debe centrarse en motivar eficazmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, ofreciendo recursos y soluciones. La forma de introducir algunos de los contenidos consistirá en la realización por parte del profesor de una breve explicación a partir de la cual, mediante ejercicios prácticos, los alumnos irán adquiriendo los conocimientos.

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos, cimentados en la teoría del andamiaje de Vigotsky, son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Además, se han tenido en cuenta una serie de principios pedagógicos que podemos encontrar en el artículo 6 del Decreto 107/2022:

- Garantizar la inclusión educativa
- Enfoque competencial
- Potenciar correcta expresión oral y escrita, el uso de las matemáticas contextualizadas y el hábito lector, al que debe dedicarse tiempo en la práctica docente de todas las materias.
- Currículum coeducativo, educación afectivo-sexual, educación para la salud, la formación estética.
- Orientación educativa y acción tutorial.
- Educación emocional.
- Aprendizaje significativo que promueva la autonomía y reflexión. Realización de proyectos significativos y relevantes. Dedicación a la resolución colaborativa de problemas.
- Pensamiento computacional y uso reflexivo de redes.

- Principios de sostenibilidad, consumo responsable, compromiso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Plurilingüismo: enfoques metodológicos centrados en el aprendizaje integrado de las lenguas y de éstas con los contenidos. (TILC / TIL).
- Transferibilidad de las competencias.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase. Es más, tal y como indica el artículo 26 de la Ley Orgánica 3/2020, con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Para que la orientación práctica sea posible, debería reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, para permitir así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas. De igual manera, intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

### **5.2.2 Organización de espacios individuales y colectivos**

Todos los espacios de los centros son educativos y deben permitir generar un clima de bienestar, además de ser acogedores, ordenados y estéticamente cuidados. Es por ello que será en estos donde se van a producir las situaciones de aprendizaje.

En el caso de la asignatura, la mayoría de las situaciones van a darse en las aulas de informática, aunque no se descarta el uso de otros espacios, especialmente el patio o alguna zona exterior para mostrar los resultados al resto de alumnado y profesorado.

### **5.2.3 Recursos materiales y didácticos**

El diseño y la creación de los diferentes recursos y materiales pedagógicos y didácticos tienen que permitir el avance de todo el alumnado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La presencia equitativa de mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.
- La perspectiva de género: respetando la igualdad.
- El lenguaje inclusivo.
- La supresión de estereotipos sexistas o discriminatorios.
- La eliminación de barreras de acceso y de comunicación.
- La mirada global y no etnocéntrica.
- La diversidad y la riqueza de materiales.

De igual manera, se debe fomentar el uso y la elaboración de materiales didácticos e



instrumentos de evaluación que promuevan la implicación y el compromiso del alumnado. Es por ello que los recursos didácticos han sido creados por el profesorado de la asignatura, ya que se considera que estos son los mejores y mejor adaptados a la realidad del aula.

Concretamente se han ideado una serie de prácticas, estructuradas de manera que el alumnado pueda fácilmente saber los objetivos, los contenidos y la duración, entre otros, las cuales se han subido a la plataforma Aules de la Conselleria de Educación.

Respecto a los recursos materiales, podemos citar los disponibles en el aula:

- Pizarra de tiza.
- Proyector.
- Ordenador.
- Altavoces, auriculares, micrófono, webcam.
- Memorias USB (pendrives) y discos duros externos.
- Sistema Operativo LliureX y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.

## **6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado**

Teniendo en cuenta los principios de educación común y de atención a la diversidad a los que se refiere el artículo 5.3 del RD 217/2022, corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente. Con el fin de lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Dentro de estas medidas encontramos diferentes tipos:

- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

## **6.1 Alumnado con necesidades educativas especiales**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno.

Si hubiera algún alumno con necesidades educativas especiales por exceso, éste deberá alcanzar todos los contenidos correspondientes a su nivel y si fuera necesario, el Departamento en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará nuevos contenidos para él.

La propia metodología de las clases de informática permite que cada alumno trabaje a su ritmo, lo que en sí ya supone el que nadie se quede descolgado. En muchas ocasiones serán los propios compañeros los que ayudarán a otros compañeros que lo necesiten. Debemos recordar que el departamento no utiliza libro, lo que supone en sí mismo una medida de atención a los alumnos con dificultades económicas.

## **6.2 Alumnado de altas capacidades**

A lo largo de los módulos se plantearán trabajos de ampliación donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos a través de la investigación. Estos trabajos tendrán carácter voluntario y podrán ayudar a subir la nota de la evaluación hasta 1 punto.

## **6.3 Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español**

Este tipo de alumnado requerirá un mayor énfasis y dedicación. Para ello, se les anexará en el aula virtual contenidos que han sido impartidos en asignaturas de cursos anteriores para que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase. Además, se les preparará materiales que les permitan suplir las carencias que presenten.

## **6.4 Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno. Se intentará dar la información de manera muy clara y concisa para que el alumnado pueda entenderla y pueda seguir el ritmo de las clases.

## **7. Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida. Además, ésta tiene que ser continua, formativa e integradora, ya que debe tener en cuenta las

adaptaciones y personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en caso de que tenga, en el plan de actuación personalizado.

Recordemos que, tal y como se indica en el RD 107/2022, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se tienen que establecer medidas de refuerzo educativo y se tienen que adecuar las condiciones para favorecer el progreso. Estas medidas se tienen que adoptar en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con seguimiento especial a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y tienen que estar dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno necesite.

En este apartado, el profesorado ha de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la misma práctica docente. Los instrumentos de evaluación aplicados se han seleccionado teniendo en cuenta que se debe promover la variedad de los mismos y adaptación a las diferentes situaciones de aprendizaje.

### **7.1 Observación directa y diaria del progreso**

Este proceso consistirá en que el profesorado anotará los hechos y comportamientos más destacables, así como la motivación y esfuerzo demostrado. Este aspecto entrará dentro del 20% de la nota total en el que se tiene en cuenta la actitud y participación del alumnado.

### **7.2 Realización de prácticas y ejercicios**

Los alumnos realizarán prácticas (individuales o en grupo) durante la unidad sobre los contenidos que se están tratando en dicha unidad. También podrán realizarse trabajos en grupo o individuales sobre alguno de los contenidos tratados.

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura.

La realización de los ejercicios, actividades, prácticas y trabajos propuestos durante el desarrollo de las unidades contarán un 40% sobre el total de la calificación de la evaluación y será indispensable obtener un 4,5 para poder hacer media con los demás apartados.

### **7.3 Realización de exámenes o trabajos prácticos**

Al concluir cada unidad se realizarán pruebas (preferiblemente prácticas) sobre los contenidos tratados en la unidad. Estas pruebas, bien pueden consistir en un examen o en la entrega de un trabajo práctico que habrán realizado a lo largo de toda la unidad. En este apartado se ha intentado que las pruebas sean lo más prácticas posibles dado que la asignatura tiene un marcado carácter práctico.

Este apartado contará un 40% de la nota total de la evaluación y será necesario, de igual manera que en apartado anterior, obtener un mínimo de 4,5 para poder hacer media con el resto de apartados.

## 7.4 Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación

Se incluye una tabla que resume los criterios de calificación, de modo que la nota final del alumno en la evaluación se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes

Porcentaje	Apartado	Competencias Clave	Descripción
40%	Prácticas	CD, STEM, CCL	Valoración de las actividades realizadas en el aula y de las habilidades adquiridas en clase
40%	Exámenes	CD, STEM, CCLI	Pruebas prácticas en el ordenador (en grupos de 2 o individual)
20%	Actitudinal	CPSAA, CC, CE, CCEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento respetuoso hacia las personas, cosas y normas.</li> <li>• Interés por la asignatura.</li> <li>• Motivación y ganas de trabajar.</li> <li>• Compañerismo.</li> <li>• Afán de superación y espíritu crítico.</li> <li>• Cuidado del material informático.</li> <li>• Asistencia regular a clase.</li> </ul>

## 8. Proceso de evaluación

Como hemos indicado anteriormente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, ha de ser continua, formativa e integradora e incorporar, en caso que el progreso del mismo no sea el adecuado, una serie de medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Por otro lado, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Además, deberá tener presente en todo momento, como referente, los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias.

Centrándonos en la evaluación continua, podemos definirla como un elemento inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje y como un instrumento al servicio de este proceso, es decir, por un lado las situaciones y actividades que se utilizan para identificar y valorar qué han aprendido los alumnos constituyen el punto de unión entre los procesos de enseñanza que despliega el profesor y los procesos de construcción de conocimiento que realizan los alumnos, y por otro lado, las actividades de evaluación deben ser coherentes con el resto de elementos que constituyen el proceso educativo, en especial con los objetivos que se persiguen y las actividades que se plantean. Por tanto, no se pretende valorar solamente el conocimiento conceptual de los alumnos, sino también sus habilidades en contextos reales de uso. Para ello, es fundamental incorporar la evaluación en el proceso mismo de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos mientras se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo las principales actividades de enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo actividades de evaluación.

Así, un conjunto de actividades de evaluación continua consistirá en dos partes:

- Elaboración por parte de los alumnos de diferentes productos para cada uno de los bloques temáticos en que se organiza la asignatura. Por ejemplo, en una situación de análisis de casos o de resolución de problemas complejos. La elaboración de estos productos requiere, entre otros aspectos, el uso de competencias de autorregulación del aprendizaje. Además, los alumnos han de formalizar informes de autoevaluación, individual y en grupo, sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje al finalizar cada uno de los bloques.
- Por parte del profesor, la evaluación continua incorpora el seguimiento y la observación del proceso de trabajo del alumnado, la elaboración de informes escritos detallados de la evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos en cada bloque temático y su traslado a los alumnos como seguimiento a partir de los resultados de evaluación.

De esta forma, el sistema de evaluación continua utilizado cumple una doble finalidad, por una parte, es útil al profesor en la medida que ayuda a tomar decisiones dirigidas a mejorar su práctica docente en relación con el aprendizaje de los alumnos (evaluación formativa) y, por otra parte, ayuda a los alumnos a tomar decisiones dirigidas a mejorar su actividad de aprendizaje (evaluación formadora).

El proceso de evaluación, por tanto, consistirá en la aplicación de los instrumentos del apartado anterior de cara a poder obtener las calificaciones de cada uno de los apartados (prácticas, exámenes y actitud).

## **8.1 Cálculo de la nota de la evaluación**

La nota de cada evaluación se calcula haciendo una media ponderada de los distintos apartados y sus respectivos porcentajes, es decir, se calculará aplicando los porcentajes de la tabla vista en el apartado 7.4 sobre las prácticas, el examen y la actitud. Si bien las

calificaciones en el aula virtual vendrán integradas por todos sus decimales, en la aplicación de ITACA, únicamente se pueden fijar notas enteras. Es por ello que, en caso de que la nota tenga decimales, se truncará a la parte entera, quedando los decimales sobrantes guardados para el cálculo de la media final del curso.

El alumno que copie una actividad de otro alumno o de cualquier otro lugar, o facilite la copia de sus trabajos, podrá ser suspendido en la correspondiente evaluación. Por supuesto, en ese trabajo tendrá un cero con la imposibilidad de poder recuperarlo.

## 8.2 Cálculo de la nota final

La nota final de curso se calcula a partir de la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. En la hoja de calificaciones sólo se pueden introducir números enteros, por lo que, en caso de que la nota tenga decimales, se redondeará a la parte entera del siguiente modo:

Primer decimal	Cálculo
Mayor que 5	La nota se redondeará al alza.
Menor que 5	La nota se redondeará a la baja.
Igual a 5	Si la actitud ha sido positiva a lo largo del curso, se redondeará al alza. En caso contrario, se redondeará a la baja.

## 8.3 Faltas de asistencia a los exámenes

Debido a múltiples causas, se pueden producir ausencias en exámenes. En estos casos se tomarán las siguientes medidas:

- Si no se aporta justificante legal (médico, judicial, laboral, etc.), supone un 0. El justificante familiar puede ser falsificado por el alumnado, por lo que, en caso necesario, se prestará especial atención.
- Si se aporta justificante, se le realizará.

## 8.4 Recuperación asignatura pendiente

En caso de tener la asignatura de informática pendiente de otros cursos se procederá de la siguiente forma:

- En caso de volver a cursar la asignatura: si se superan las dos primeras evaluaciones del curso actual, se aprobará automáticamente la pendiente.
- En caso contrario o de no estar cursando la asignatura, se realizará un trabajo de recuperación o un examen para recuperar la pendiente. El departamento de Informática comunicará la fecha límite de entrega para la presentación de dichos trabajos o la fecha y hora de realización del examen.

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	Programación, redes y sistemas informáticos II	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	2º Bachillerato	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE1: Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</li> <li>- CE2: Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.</li> <li>- CE3: Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.</li> <li>- CE4: Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</li> <li>- CE5: Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</li> </ul>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p>1.1. Resolver problemas de creciente nivel de dificultad mediante los algoritmos y las estructuras de datos y paradigmas más adecuados, de manera autónoma.</p> <p>1.2. Programar de manera autónoma aplicaciones de creciente nivel de dificultad.</p> <p>1.3. Evaluar, optimizar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas.</p> <p>2.1. Razonar el diseño de un sistema informático en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo y seleccionar los componentes, valorando su eficiencia, aplicando medidas de sostenibilidad.</p> <p>2.2. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>2.3. Instalar, configurar y administrar aplicaciones en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>2.4. Identificar incidencias en sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.</p>	<p>Saberes básicos</p> <p>1.1. Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</p> <p>1.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</p> <p>1.3. Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</p> <p>1.4. Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos.</p> <p>1.5. Lenguajes compilados e interpretados.</p> <p>1.6. Identificación de los elementos de un programa informático. Constantes y variables, tipos y estructuras de datos, operaciones, operadores y conversiones, expresiones, estructuras de control, funciones y procedimientos.</p> <p>1.7. Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación.</p> <p>1.8. Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis,</p>

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

3.1. Diseñar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo evaluando las diferentes alternativas y seleccionando la más adecuada según su propósito.

3.2. Administrar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo.

3.3. Identificar incidencias en redes informáticas para pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.

4.1 Configurar el servicio de uso compartido de almacenamiento y asignar privilegios de acceso al sistema de ficheros compartido, para pequeños grupos de trabajo.

4.2 Instalar y configurar un servidor web local de manera segura.

4.3 Instalar, configurar y añadir complementos a un gestor de contenidos.

4.4 Instalar, configurar y utilizar un servidor de bases de datos en red y herramientas de gestión en red.

4.5 Desplegar un servidor de correo electrónico para pequeños grupos de trabajo.

5.1. Integrar recursos digitales de manera autónoma y gestionar el entorno personal de aprendizaje para favorecer el aprendizaje permanente.

5.2. Crear documentación técnica asociada al desarrollo del software o al uso seguro y sostenible de los sistemas informáticos, redes y servicios y difundirla eficientemente.

5.3. Gestionar situaciones de incertidumbre en el diseño y explotación de sistemas, redes y servicios y en el desarrollo del software, creando estructuras de trabajo colaborativo y asumiendo proactivamente responsabilidades.

5.4. Diseñar, utilizar y mantener estrategias de seguridad en dispositivos digitales, redes de informáticas y servicios en red, salvaguardando los equipos y la información que contienen, valorando el bienestar personal y colectivo.

diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.

1.9. Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.

1.10. Herramientas de depuración y validación de software.

1.11. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación. Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos

1.12. La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.

2.1. Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.

2.2. Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.

2.3. Criterios de selección de los componentes de un ordenador.

2.4. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware.

2.5. Configuración de componentes.

2.6. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.

2.7. Dispositivos móviles y sus características.

2.8. Sistemas operativos para servidores.

2.9. Instalación, configuración y administración de sistemas operativos

2.10. Instalación, configuración y administración de aplicaciones.

2.11. Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

3.1. Orígenes y evolución de las redes. Internet.

3.2. Tipos de redes.

3.3. Modelos y protocolos de comunicación.

3.4. Dispositivos de red y medios de transmisión.



## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- 3.5. Direccionamiento físico y lógico.
- 3.6. Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.
- 3.7. Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.
- 3.8. Configuración básica de enrutadores.
- 3.9. Herramientas de monitorización y gestión de redes.
- 4.1. Espacio compartido de disco en una red.
- 4.2. Uso adecuado de un servidor web.
- 4.3. Instalación y configuración básica de un servidor web.
- 4.4. Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.
- 4.5. Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.
- 4.6. Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local.
- 4.7. Uso y mantenimiento de bases de datos.
- 4.8. Certificado y firma digital.
- 4.9. Gestión de la identidad digital. La huella digital.
- 4.10. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.
- 4.11. La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 50% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 10% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> <li>o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.</li> </ul> </li> <li>- Integración tardía en el sistema educativo español: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.</li> <li>o Preparación de materiales para evitar las carencias.</li> </ul> </li> <li>- Dificultades de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Transmisión de información de manera clara y concisa.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI II			Nivel: 2º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 1	Título: Gestionando servidores en una tienda de informática			Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional
	Descripción / Justificación: Aunque pueda parecer sencillo, el proceso de diseño, creación e instalación de aplicaciones en servidores no es sencillo. Es por ello interesante que el alumnado conozca todo el proceso, desde la elección de los componentes (adaptados a las diferentes necesidades del usuario) hasta la instalación del sistema operativo o las diferentes aplicaciones. Ello le permitirá tener un mayor control de los ordenadores.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles Producción y consumo responsables								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE5			Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9, 2.10											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- ¿Sabes identificar ciertos elementos del ordenador?: 2.- Montamos un ordenador gaming: 3.- ¿Qué sistema operativo para servidores elegir?: 4.- Instalando un sistema operativo para servidores: 5.- ¿Y ahora qué? Instalamos y configuramos aplicaciones:	Aula de informática	22 sesiones en total	Ordenador Aules LibreOffice Writer Aplicación VirtualBox Imágenes de los S.O. Herramientas de monitorización Vídeos				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>6.- Monitorizando el sistema:</p> <p>7.- Previendo y solucionando errores:</p> <p>8.- Dispositivos digitales ¿sí o no?:</p>				<p>capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<p><b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Práctica de identificación de elementos en una placa base.</li> <li>- Prácticas de instalación de sistemas operativos.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI II			Nivel: 2º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 2	Título: Programando en Python		Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: La programación es uno de los grandes retos de nuestro siglo y es por ello necesario dedicarle tiempo con el fin de formar al alumnado en este apartado. La idea es darles las nociones básicas de programación de modo que sean capaces de desarrollar aplicaciones y migrar a otros lenguajes con poco esfuerzo. Por ello se les explicarán conceptos fundamentales como variables, constantes y estructuras de control.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE5		Criterios de evaluación vinculados 1.1, 1.2, 1.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4									
Saberes básicos	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- Python ¿qué es y cómo surgió?: 2.- ¿Qué tipos de variables tenemos en Python?: 3.- Bucles y listas: 4.- Funciones y tuplas. Un básico en la programación:	Aula de informática	33 sesiones en total		Ordenador Plataforma CISCO Netacad Aules Intérprete Python			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades				

					<p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas de programación en lenguaje Python.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI II			Nivel: 2º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 3	Título: Resolviendo ciberataques en una empresa de ciberseguridad			Contexto:		personal	X	educativo	X	social	X	profesional
	Descripción / Justificación: Las redes se han convertido en el centro neurálgico de las comunicaciones de hoy en día. Todas las comuniones requieren de este tipo de infraestructuras para poder operar y su complejidad, tanto de diseño como de implementación es un tema que avanza día a día. Es necesario, por tanto, revisar todos sus conceptos para poder hacer un buen diseño, una buena instalación y, como no, un buen uso de la misma. Para ello, se retará al alumnado a resolver una serie de retos que permitirán mejorar o implementar diferentes medidas de seguridad.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE3, CE5			Criterios de evaluación vinculados 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- ¿Qué son las arquitecturas de red?: 2.- Direccionamiento físico. ¿Qué es la dirección MAC?: 3.- ¿Para qué sirven las direcciones IP?: 4.- ¿Qué elementos tenemos en una red?: 5.- Configuramos un router: 6.- ¿Cómo monitorizamos una red?:	Aula de informática	22 sesiones en total	Ordenador Aules LibreOffice Writer Aplicaciones de monitorización de redes Aplicación CISCO Packet Tracer Aplicación GNS3 Aplicación de diagramado de redes				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor				

	7.- ¿Cómo solucionar los problemas de una red?				<p>facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Práctica de monitorización de red.</li> <li>- Prácticas de configuración de routers y puntos de acceso.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				



Curso académico: 2024/2025			Materia: PRSI II			Nivel: 2º Bachillerato				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 4	Título: Gestionando servicios en red en una empresa de ia			Contexto:		personal	X	educativo	X	social	X	profesional
	Descripción / Justificación: Tras la instalación de una red, una de las acciones más interesantes que podemos realizar es la gestión de los servicios que se pueden instalar. Dicho servidor permitirá ofrecer servicios tales como autenticación, almacenamiento, sistemas de bases de datos, sistemas gestores de contenidos, etc. En resumen, se convertirá en un elemento fundamental de la organización que simplificará multitud de procesos..			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Ciudades y comunidades sostenibles								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE4, CE5			Criterios de evaluación vinculados 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4								
Saberes básicos	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión			
	1.- Compartiendo datos en red. FTP:  2.- Configuramos nuestro servidor de contenidos:  3.- Conociendo los gestores de contenidos (CMS) y sus componentes:  4.- ¿Cómo se gestionan los usuarios y contenidos dentro de un CMS?:	Aula de informática	11 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer VirtualBox FileZilla Aplicación Apache Aplicación WordPress				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor			

					<p>facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas con VirtualBox, tanto en LliureX como en Windows.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				



Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	Programación, inteligencia artificial y robótica I	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	2º ESO	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA.</li> <li>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.</li> <li>1.3. Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA.</li> <li>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos.</li> <li>2.1. Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad.</li> <li>2.2. Analizar y validar aplicaciones informáticas existentes.</li> <li>2.3. Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias.</li> <li>2.4. Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales.</li> <li>2.5. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación.</li> </ol>	<p>Saberes básicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El aprendizaje en sistemas biológicos. Decisiones y libre albedrío.</li> <li>1.2. Sensores, tipología y aplicaciones.</li> <li>1.3. Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales.</li> <li>1.4. Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</li> <li>1.5. Procesado automático de la información.</li> <li>1.6. Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</li> <li>1.7. Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</li> <li>2.1. Habilidades del pensamiento computacional.</li> <li>2.2. Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.</li> </ol>

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>3.1. Montar robots sencillos siguiendo una guía, empleando los sensores, actuadores y otros operadores que se indiquen.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y ejecutar el programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Resolver desafíos modificando un robot disponible.</p> <p>3.4. Analizar y validar el programa de control del robot que permite que interactúe con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas de forma guiada para controlar un robot programable.</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>	<p>2.3. Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</p> <p>2.4. Estructuras de control del flujo del programa.</p> <p>2.5. Variables, constantes, condiciones y operadores.</p> <p>2.6. Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.</p> <p>2.7. Análisis y validación de software.</p> <p>2.8. Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>2.9. Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p> <p>3.1. Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.</p> <p>3.2. Montaje de robots.</p> <p>3.3. Control de sistemas robotizados.</p> <p>3.4. Sensores, actuadores y controladores.</p> <p>3.5. Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p>
<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- Altas capacidades:
  - o Propuesta de trabajos de ampliación.
  - o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.
- Integración tardía en el sistema educativo español:
  - o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.
  - o Preparación de materiales para evitar las carencias.
- Dificultades de aprendizaje:
  - o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.
  - o Transmisión de información de manera clara y concisa.

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRIAR I			Nivel: 2º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 1	Título: Modelando problemas de la vida cotidiana		Contexto:		personal	X	educativo	X	social		profesional	
	Descripción / Justificación: En la vida cotidiana nos encontramos con multitud de problemas que debemos resolver. En ocasiones es complejo encontrar una solución o los pasos a seguir para llegar a superar los diferentes obstáculos. Es por ello necesario un aprendizaje de este proceso de modelado con el fin de poder resolver problemas de todo tipo y preparar al alumnado para la puesta en marcha del pensamiento computacional.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Salud y bienestar Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE4		Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 4.2, 4.3, 4.4									
Saberes básicos	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- Aprendemos qué es el pensamiento computacional: 2.- Modelando problemas en la vida real: 3.- Algoritmia ¿qué es y para qué se utiliza?: 4.- ¿Variables o constantes?: 5.- Diferenciando los operadores existentes: 6.- Eligiendo entre los caminos: 7.- Repitiendo las	Aula de informática	13 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer Aplicación Diagrams.net Vídeos			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas				

	instrucciones:				<p>capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario sobre pensamiento computacional.</li> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas de modelado de problemas.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				



Curso académico: 2024/2025			Materia: PRIAR I			Nivel: 2º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 2	Título: Creando un videojuego tipo RPG		Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: Una vez activado el pensamiento computacional, es hora de ponerlo en práctica de modo que el modelado de problemas que se ha adquirido vamos a aplicarlo a la programación de un videojuego. El diseño de videojuegos es una práctica que posee una doble vertiente, por un lado, el alumnado disfruta en el proceso de creación del mismo y, ya no como creador sino como consumidor, el producto puede ser usado tanto por el mismo como por otros/as compañeros/as.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Salud y bienestar Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE4		Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4									
Saberes básicos	2.6, 2.7, 2.8, 2.9											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- MakeCode ¿qué es y para qué lo vamos a usar?: 2.- Nuestro primer proyecto. ¡Comenzamos!: 3.- Modelando el personaje principal: 4.- Modelando el escenario: 5.- Moviendo el personaje: 6.- Elementos. ¿Cómo podemos interactuar con ellos?:	Aula de informática	17 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer Plataforma MakeCode Vídeos			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas				

	<p>7.- Gestionando la puntuación y la vida:</p> <p>8.- Validación y mantenimiento del juego:</p>				<p>capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<p><b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas de programación por bloques en Makecode.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRIAR I			Nivel: 2º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 3	Título: Creando el juego “piedra, papel o tijera” usando robótica			Contexto:	X	personal	X	educativo		social		profesional
	Descripción / Justificación: La robótica es una ciencia que hoy en día está de moda y está permitiendo la automatización de acciones que jamás hubiéramos pensado que se podrían realizar. Gracias a elementos como los sensores, éstos pueden ejecutar acciones de distinto tipo, desde comprobar la temperatura hasta medir una determinada distancia, que ayudarán a hacer nuestra vida más sencilla.			Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Salud y bienestar Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE3, CE4			Criterios de evaluación vinculados 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4								
Saberes básicos	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.											
Organización	Secuenciación de actividades  1.- ¿Qué son los robots?: 2.- Micro:bit ¿qué es eso?: 3.- Nuestro primer programa: 4.- Modelando el escenario: 5.- La pantalla y el sensor de luz: 6.- El sensor de temperatura y los pulsadores: 7.- Usando el acelerómetro y la brújula: 8.- Altavoz, micrófono y radio. Tres grandes:	Organización de los espacios  Aula de informática	Distribución del tiempo  13 sesiones en total	Recursos y materiales  Ordenador Aules LibreOffice Writer Plataforma MakeCode Placa Micro:bit.				Medidas de respuesta educativa para la inclusión  Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades Para este tipo de alumnado				

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

					<p>se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anejará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas de programación de la tarjeta Micro:bit.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

Curso académico: 2024/2025			Materia: PRIAR I			Nivel: 2º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 4	Título: Creando un detector de cartas con inteligencia artificial		Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: En la actualidad, la inteligencia artificial está evolucionando a pasos agigantados hasta el punto de que cualquier persona puede tener sus propios modelos, generados de manera muy sencilla en algunos casos, que podrá utilizar en las diferentes aplicaciones que diseñe. Esta facilidad de generación y de uso ha hecho que se resuelvan tareas que requerían un pensamiento racional e inteligente sin que, en ocasiones, se pueda diferenciar si ha sido una máquina o una persona quien ha realizado dicha tarea.		Relación con los retos del s.XXI y los ODS: Salud y bienestar Educación de calidad Ciudades y comunidades sostenibles									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE4		Criterios de evaluación vinculados 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4									
Saberes básicos	1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	1.- ¿Cómo aprenden los sistemas biológicos?: 2.- ¿Para qué tanto sensor?: 3.- La inteligencia artificial, esa gran desconocida: 4.- Comenzamos con machine learning: 5.- Aplicando machine learning a un juego:	Aula de informática	10 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer Plataforma LearningML			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad.				

					<p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Prácticas con la plataforma LenarningML.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				

# **Taller de Informática**

**2º ESO**

**Programación Didáctica**

**CURSO 2024-2025**

**PROFESORADO:**

**Mario Fernández Vidal**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación de la programación.....</b>	<b>5</b>
5.1.1. Documentación oficial.....	6
<b>1.2. Contextualización.....</b>	<b>6</b>
5.1.2. Centro.....	6
5.1.3. Grupo .....	6
<b>1.3. Recursos materiales .....</b>	<b>7</b>
1.3.1. Soporte tecnológico (hardware).....	7
5.1.4. Programas.....	7
<b>1.4. Recursos humanos .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Saberes básicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Competencias.....</b>	<b>9</b>
4.1. Competencias clave del área .....	9
4.2. Descriptores operativos .....	13
4.3. Competencias específicas del área.....	15
<b>5. Unidades de programación.....</b>	<b>16</b>
5.2 Temporalización .....	16
5.3 Métodos pedagógicos .....	17
5.3.1. Metodología .....	17
5.3.2. Organización de espacios individuales y colectivos.....	18
5.3.3. Recursos materiales y didácticos .....	18
<b>6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado .....</b>	<b>19</b>
6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales.....	20
6.2. Alumnado de altas capacidades.....	20
6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.....	20
6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje .....	20
<b>7. Instrumentos de evaluación.....</b>	<b>20</b>
7.1. Observación directa y diaria del progreso .....	21
7.2. Realización de prácticas y ejercicios .....	21



7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos .....	21
7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación .....	22
8. Proceso de evaluación .....	22
8.1. Cálculo de la nota de la evaluación .....	23
8.2. Cálculo de la nota final.....	24
8.3. Faltas de asistencia a los exámenes .....	24
8.4. Recuperación asignatura pendiente .....	24

## 1. Introducción

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.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de

la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

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, etc.

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 porejemplo 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.

### **1.1. Justificación de la programación**

En la actualidad, la informática se erige como herramienta necesaria en multitud de actividades que afectan tanto en lo económico, como en lo social y cultural. Nuestro objetivo es introducir a los usuarios en las nuevas tecnologías de la información de manera coherente y con un carácter eminentemente práctico.

Nos parece de máxima importancia el incorporar como troncal u optativa esta materia que ayudaría al alumno en el desarrollo de sus capacidades con el fin de obtener, seleccionar y gestionar información que hoy en día desborda todos los campos, aparte de contar con algo a su favor en la incorporación al mundo activo.

En la Educación Secundaria Obligatoria las tecnologías de la información han de utilizarse como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares desde dentro de ellas, con el

objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No es tan sólo una materia instrumental, sino que también debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es, pues, formar al alumnado en el conocimiento y uso responsable de la informática como herramienta de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio

Uno de los retos más difíciles que hemos afrontado ha sido la decisión de seleccionar las aplicaciones informáticas utilizadas. Se han planteado diversas opciones con un conjunto de características más o menos positivas, pero finalmente hemos seleccionado aquellas que, por su facilidad de utilización, diseño de la aplicación, capacidad de interconexión entre ellas y por último, la popularidad, permiten ofrecer las mayores y mejores posibilidades.

### **1.1.1. Documentación oficial**

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Resolución de 22 de julio de 2024**, 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 2024-2025.

## **1.2. Contextualización**

### **1.2.1. Centro**

Esta programación se encuentra realizada para impartir la asignatura de Taller de diseño de páginas web y contenido para Influencers, Youtubers e Instagramers en el centro público **IES Número 5** situado en el Puerto de Sagunto.

Los alumnos viven en la ciudad donde se encuentra el centro educativo o en poblaciones cercanas. Asimismo, el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es medio y, en la actualidad, junto con Sagunto, la economía de la ciudad se centra en los servicios y es el centro administrativo. Además, posee multitud de empresas PYME, así como un polígono industrial. El centro cuenta con unos 1200 alumnos y unos 120 profesores.

### **1.2.2. Grupo**

El grupo-clase cuenta con 14 alumnos/as con niveles similares, aunque algunos de ellos no

cursaron la asignatura de informática el curso pasado, lo que se intentará paliar adaptando los contenidos a los diferentes niveles.

### 1.3. Recursos materiales

El centro cuenta con recursos suficientes y variados: instalaciones deportivas, biblioteca, aula de Música, aula de Dibujo, laboratorios de Ciencias, taller de Tecnología, tres aulas de Informática, un aula multimedia adicional, etc.

Los grupos de informática son reducidos (14 alumnos), lo que minimiza la limitación de recursos didácticos y posibilita un aprendizaje en condiciones más favorables, ya que cada ordenador es utilizado solamente por un alumno.

#### 1.3.1. Soporte tecnológico (*hardware*)

El centro cuenta con 3 aulas de informática operativas, que son compartidas por los grupos de ESO y de Bachillerato. Las dos primeras se componen de 24 ordenadores y disponen de pizarra de tiza, además disponen de 1 servidor utilizado por el profesor para dar la clase.

La tercera, es similar a las anteriores, excepto por el hecho de que tiene 30 ordenadores para el alumnado. El acceso a Internet se realiza siempre a través del éste y se dispone de un proyector multimedia para mostrar presentaciones desde el ordenador del profesor.

Las características técnicas de los equipos son:

Denominación	Equipos informáticos
<b>Servidor</b>	Intel i7, 16 Gb RAM, 1 Tb disco duro. Pantalla LED 17"
<b>Clientes</b>	Intel i3/i5, 8 Gb RAM, 500 Gb disco duro. Pantalla LED 17"

#### 1.3.2. Programas

Todo el soporte lógico es gratuito y de código abierto. De este modo se produce un importante ahorro económico en licencias de programas.

Los recursos *software* son: LliureX 21 Client en todos los equipos de usuario, a excepción del servidor, el cual lleva instalado LliureX 21 Server. Además, se dispone de programas de ofimática (LibreOffice), de diseño gráfico (Librecad), de retoque fotográfico (Gimp), de diseño de páginas web (BlueGriffon), retoque de vídeo (Openshot), retoque de sonido (Audacity), programación visual (Scratch), programación estructurada de alto nivel (Gambas), etc.

### 1.4. Recursos humanos

El departamento se encuentra compuesto por:

Nombre completo	Cargos
Pablo Antonio Gargallo Jaquotot	Jefe departamento
Ignacio Berzosa Berzosa	Secretario
Manuel Hernández Marqués	Coordinador TIC
Mario Fernández Vidal	Profesor del departamento

## 2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito

Los objetivos sirven para delimitar las capacidades que es necesario desarrollar en el alumnado, por lo que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las finalidades educativas. Se conciben, así como elementos que guían los procesos de enseñanza y aprendizaje, ayudando al profesorado en la organización de su labor.

El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

f) 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.

g) 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.

h) 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.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) 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.

k) 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. 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.

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

### **3. Saberes básicos**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto, pero una de ellas la podemos encontrar en el RD 217/2022 al que ya hemos aludido, y que se definen como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa”.

## **4. Competencias**

### **4.1. Competencias clave del área**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto novedoso, pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de



conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos.

En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los conocimientos en acción, es decir, la movilización de los conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que se ha aprendido), la activación de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, dado que no suele ser apreciado a simple vista, y es el que incide sobre lo que hemos dado en llamar carácter combinado de la competencia: el alumno, mediante lo que sabe, debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral del alumno. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo, etcétera.

También es importante incidir en otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la relevancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier materia, y sobre todo en esta. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años (algunos la finalizarán en este curso), pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en otra competencia, la de aprender a aprender. Y así podríamos seguir con las demás.

Dentro de las competencias, encontramos un grupo que se denominan clave y que se definen como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En nuestro sistema educativo se considera que las competencias clave que debe tener el alumno

cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- Competencia plurilingüe. (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- 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)

Para cada competencia se han establecido una serie de descriptores operativos que constituye, junto a los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas defina el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Competencia plurilingüe (CP). implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la

localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos y por diferentes medios.

- Competencia digital (CD). Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.
- Competencia ciudadana (CC). Contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.
- Competencia emprendedora (CE). Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a

arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

## 4.2. Descriptores operativos

A continuación, se enuncian los descriptores operativos de las competencias clave del nivel de adquisición esperado al término de la ESO. En esta programación solamente se incluirán los descriptores operativos trabajados en la materia de Desarrollo Digital.

### Competencia en comunicación lingüística (CCL).

- 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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.

### Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

- 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 ocurran 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.
- 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).

- 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 conocimientos 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).

- 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.
- 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).

- 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).

- 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.
- 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.

### **4.3. Competencias específicas del área**

En el RD 107/2022, en su artículo 2, se definen las competencias específicas como desempeños que el alumnado tiene que poder desarrollar en actividades o situaciones de aprendizaje cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre el perfil de salida del alumnado y los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación. Su desarrollo debe producirse con aprendizajes contextualizados que el alumno deberá resolver.

- Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

- Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.  
Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

- Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

- Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

## 5. Unidades de programación

Dados los bloques de contenidos, de los que ya hemos hablado en el apartado de saberes básicos, se proponen las siguientes unidades didácticas:

1. **El teclado del ordenador:** donde se estudiará el teclado estándar del PC en profundidad y los atajos de teclado más usados, tanto para trabajar en el escritorio como en un navegador web.
2. **Búsquedas con Google:** conocer cómo usar Google y qué opciones usar para realizar búsquedas más eficientes y poder obtener del buscador todo el rendimiento posible.
3. **Procesadores de Texto:** este bloque tratará sobre el uso y el estudio de los procesadores de texto, más concretamente del OpenOffice Writer.
4. **Hojas de Cálculo:** este punto tratará sobre el uso y el estudio de las hojas de cálculo, más concretamente de la OpenOffice Calc
5. **Retoque de Imágenes:** en este bloque veremos una introducción al retoque de imágenes con la herramienta Gimp.
6. **Creación de un Blog:** se estudiará qué es un blog y se diseñará y publicará un blog sencillo con la herramienta Blogger de Google.

### 5.1 Temporalización

Para la distribución de las unidades didácticas y de las actividades se ha tenido en cuenta la RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2024-2025 en la Comunitat Valenciana, la cual establece que el curso escolar comienza el 11 de septiembre de 2023 y finaliza el 21 de junio de 2024. Además, se tienen en cuenta las festividades locales a la hora de programar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El curso escolar se secuencia en tres trimestres (evaluaciones) y se trabajarán dos unidades didácticas en el primero, una en el segundo y otra en el tercero. En la siguiente tabla se relaciona la secuenciación de las unidades didácticas por evaluaciones junto con el número de sesiones.

Evaluación	UD	Título	Sesiones
1ª	1	El teclado del ordenador	4
	2	Búsquedas con Google	3
	3	Procesadores de Texto	7
2ª	4	Hojas de Cálculo	10
	5	Retoque de Imágenes	10
3ª	6	Creación de un Blog	14

## 5.2 Métodos pedagógicos

### 5.2.1. Metodología

Se utiliza una metodología activa, de participación constante del alumno. De esta forma, se programan las clases de modo que predomine la actividad de los alumnos por encima de la propia actividad del profesor. Nuestra presencia en los grupos de trabajo debe centrarse en motivar eficazmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, ofreciendo recursos y soluciones. La forma de introducir algunos de los contenidos consistirá en la realización por parte del profesor de una breve explicación a partir de la cual, mediante ejercicios prácticos, los alumnos irán adquiriendo los conocimientos.

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos, cimentados en la teoría del andamiaje de Vigotsky, son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Además, se han tenido en cuenta una serie de principios pedagógicos que podemos encontrar en el artículo 6 del Decreto 107/2022:

- Garantizar la inclusión educativa
- Enfoque competencial
- Potenciar correcta expresión oral y escrita, el uso de las matemáticas contextualizadas y el hábito lector, al que debe dedicarse tiempo en la práctica docente de todas las materias.
- Currículum coeducativo, educación afectivo-sexual, educación para la salud, la formación estética.
- Orientación educativa y acción tutorial.
- Educación emocional.
- Aprendizaje significativo que promueva la autonomía y reflexión. Realización de proyectos significativos y relevantes. Dedicación a la resolución colaborativa de problemas.
- Pensamiento computacional y uso reflexivo de redes.
- Principios de sostenibilidad, consumo responsable, compromiso hacia los Objetivos de



#### Desarrollo Sostenible (ODS).

- Plurilingüismo: enfoques metodológicos centrados en el aprendizaje integrado de las lenguas y de éstas con los contenidos. (TILC / TIL).
- Transferibilidad de las competencias.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase. Es más, tal y como indica el artículo 26 de la Ley Orgánica 3/2020, con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Para que la orientación práctica sea posible, debería reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, para permitir así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas. De igual manera, intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

#### **5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos**

Todos los espacios de los centros son educativos y deben permitir generar un clima de bienestar, además de ser acogedores, ordenados y estéticamente cuidados. Es por ello que será en estos donde se van a producir las situaciones de aprendizaje.

En el caso de la asignatura, la mayoría de las situaciones van a darse en las aulas de informática, aunque no se descarta el uso de otros espacios, especialmente el patio o alguna zona exterior para mostrar los resultados al resto de alumnado y profesorado.

#### **5.2.3. Recursos materiales y didácticos**

El diseño y la creación de los diferentes recursos y materiales pedagógicos y didácticos tienen que permitir el avance de todo el alumnado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La presencia equitativa de mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.
- La perspectiva de género: respetando la igualdad.
- El lenguaje inclusivo.
- La supresión de estereotipos sexistas o discriminatorios.
- La eliminación de barreras de acceso y de comunicación.
- La mirada global y no etnocéntrica.
- La diversidad y la riqueza de materiales.

De igual manera, se debe fomentar el uso y la elaboración de materiales didácticos e

instrumentos de evaluación que promuevan la implicación y el compromiso del alumnado. Es por ello que los recursos didácticos han sido creados por el profesorado de la asignatura, ya que se considera que estos son los mejores y mejor adaptados a la realidad del aula.

Concretamente se han ideado una serie de prácticas, estructuradas de manera que el alumnado pueda fácilmente saber los objetivos, los contenidos y la duración, entre otros, las cuales se han subido a la plataforma Aules de la Conselleria de Educación. Respecto a los recursos materiales, podemos citar los disponibles en el aula:

- Pizarra de tiza.
- Proyector.
- Ordenador.
- Altavoces, auriculares, micrófono, webcam.
- Memorias USB (pendrives) y discos duros externos.
- Sistema Operativo LliureX y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.

## **6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado**

Teniendo en cuenta los principios de educación común y de atención a la diversidad a los que se refiere el artículo 5.3 del RD 217/2022, corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente. Con el fin de lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Dentro de estas medidas encontramos diferentes tipos:

- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

## **6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno.

Si hubiera algún alumno con necesidades educativas especiales por exceso, éste deberá alcanzar todos los contenidos correspondientes a su nivel y si fuera necesario, el Departamento en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará nuevos contenidos para él.

La propia metodología de las clases de informática permite que cada alumno trabaje a su ritmo, lo que en sí ya supone el que nadie se quede descolgado. En muchas ocasiones serán los propios compañeros los que ayudarán a otros compañeros que lo necesiten. Debemos recordar que el departamento no utiliza libro, lo que supone en sí mismo una medida de atención a los alumnos con dificultades económicas.

## **6.2. Alumnado de altas capacidades**

A lo largo de los módulos se plantearán trabajos de ampliación donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos a través de la investigación. Estos trabajos tendrán carácter voluntario y podrán ayudar a subir la nota de la evaluación hasta 1 punto.

## **6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español**

Este tipo de alumnado requerirá un mayor énfasis y dedicación. Para ello, se les anexará en el aula virtual contenidos que han sido impartidos en asignaturas de cursos anteriores para que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase. Además, se les preparará materiales que les permitan suplir las carencias que presenten.

## **6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno. Se intentará dar la información de manera muy clara y concisa para que el alumnado pueda entenderla y pueda seguir el ritmo de las clases.

# **7. Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida. Además, ésta tiene que ser continua, formativa e integradora, ya que debe tener en cuenta las adecuaciones y

personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en caso de que tenga, en el plan de actuación personalizado.

Recordemos que, tal y como se indica en el RD 107/2022, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se tienen que establecer medidas de refuerzo educativo y se tienen que adecuar las condiciones para favorecer el progreso. Estas medidas se tienen que adoptar en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con seguimiento especial a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y tienen que estar dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno necesite.

En este apartado, el profesorado ha de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la misma práctica docente. Los instrumentos de evaluación aplicados se han seleccionado teniendo en cuenta que se debe promover la variedad de los mismos y adaptación a las diferentes situaciones de aprendizaje.

### **7.1. Observación directa y diaria del progreso**

Este proceso consistirá en que el profesorado anotará los hechos y comportamientos más destacables, así como la motivación y esfuerzo demostrado. Este aspecto entrará dentro del 10% de la nota total en el que se tiene en cuenta la actitud y participación del alumnado.

### **7.2. Realización de prácticas y ejercicios**

Los alumnos realizarán prácticas (individuales o en grupo) durante la unidad sobre los contenidos que se están tratando en dicha unidad. También podrán realizarse trabajos en grupo o individuales sobre alguno de los contenidos tratados.

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura. La realización de los ejercicios, actividades, prácticas y trabajos propuestos durante el desarrollo de las unidades contarán un 40% sobre el total de la calificación de la evaluación y será indispensable obtener un 4,5 para poder hacer media con los demás apartados.

### **7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos**

Al concluir cada unidad se realizarán pruebas (preferiblemente prácticas) sobre los contenidos tratados en la unidad. Estas pruebas, bien pueden consistir en un examen o en la entrega de un trabajo práctico que habrán realizado a lo largo de toda la unidad. En este apartado se ha intentado que las pruebas sean lo más prácticas posibles dado que la asignatura tiene un marcado carácter práctico.

Este apartado contará un 40% de la nota total de la evaluación y será necesario, de igual manera

que en apartado anterior, obtener un mínimo de 4,5 para poder hacer media con el resto de apartados.

#### 7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación

Se incluye una tabla que resume los criterios de calificación, de modo que la nota final del alumno en la evaluación se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Porcentaje	Apartado	Competencias Clave	Descripción
40%	Prácticas	CD, STEM, CCL	Valoración de las actividades realizadas en el aula y de las habilidades adquiridas en clase
40%	Exámenes	CD, STEM, CCLI	Pruebas prácticas en el ordenador (en grupos de 2 o individual)
20%	Actitudinal	CPSAA, CC, CE, CCEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamiento respetuoso hacia las personas, cosas y normas.</li> <li>● Interés por la asignatura.</li> <li>● Motivación y ganas de trabajar.</li> <li>● Compañerismo.</li> <li>● Afán de superación y espíritu crítico.</li> <li>● Cuidado del material informático.</li> <li>● Asistencia regular a clase.</li> </ul>

### 8. Proceso de evaluación

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, ha de ser continua, formativa e integradora e incorporar, en caso que el progreso del mismo no sea el adecuado, una serie de medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Por otro lado, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Además, deberá tener presente en todo momento, como referente, los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias.

Centrándonos en la evaluación continua, podemos definirla como un elemento inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje y como un instrumento al servicio de este proceso, es decir, por un lado las situaciones y actividades que se utilizan para identificar y valorar qué han

aprendido los alumnos constituyen el punto de unión entre los procesos de enseñanza que despliega el profesor y los procesos de construcción de conocimiento que realizan los alumnos, y por otro lado, las actividades de evaluación deben ser coherentes con el resto de elementos que constituyen el proceso educativo, en especial con los objetivos que se persiguen y las actividades que se plantean.

Por tanto, no se pretende valorar solamente el conocimiento conceptual de los alumnos, sino también sus habilidades en contextos reales de uso. Para ello, es fundamental incardinar la evaluación en el proceso mismo de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos mientras se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo las principales actividades de enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo actividades de evaluación.

Así, un conjunto de actividades de evaluación continua consistirá en dos partes:

- Elaboración por parte de los alumnos de diferentes productos para cada uno de los bloques temáticos en que se organiza la asignatura. Por ejemplo, en una situación de análisis de casos o de resolución de problemas complejos. La elaboración de estos productos requiere, entre otros aspectos, el uso de competencias de autorregulación del aprendizaje. Además, los alumnos han de formalizar informes de autoevaluación, individual y en grupo, sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje al finalizar cada uno de los bloques.
- Por parte del profesor, la evaluación continua incorpora el seguimiento y la observación del proceso de trabajo del alumnado, la elaboración de informes escritos detallados de la evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos en cada bloque temático y su traslado a los alumnos como seguimiento a partir de los resultados de evaluación.

De esta forma, el sistema de evaluación continua utilizado cumple una doble finalidad, por una parte, es útil al profesor en la medida que ayuda a tomar decisiones dirigidas a mejorar su práctica docente en relación con el aprendizaje de los alumnos (evaluación formativa) y por otra parte, ayuda a los alumnos a tomar decisiones dirigidas a mejorar su actividad de aprendizaje (evaluación formadora).

El proceso de evaluación, por tanto, consistirá en la aplicación de los instrumentos del apartado anterior de cara a poder obtener las calificaciones de cada uno de los apartados (prácticas, exámenes y actitud).

### **8.1. Cálculo de la nota de la evaluación**

La nota de cada evaluación se calcula haciendo una media ponderada de los distintos apartados y sus respectivos porcentajes, es decir, se calculará aplicando los porcentajes de la tabla vista en el apartado 7.4 sobre las prácticas, el examen y la actitud. Si bien las calificaciones en el aula virtual vendrán integradas por todos sus decimales, en la aplicación de ITACA, únicamente se pueden fijar notas enteras. Es por ello que, en caso de que la nota tenga decimales, se truncará

a la parte entera, quedando los decimales sobrantes guardados para el cálculo de la media final del curso.

El alumno que copie una actividad de otro alumno o de cualquier otro lugar, o facilite la copia de sus trabajos, podrá ser suspendido en la correspondiente evaluación. Por supuesto, en ese trabajo tendrá un cero con la imposibilidad de poder recuperarlo.

## 8.2. Cálculo de la nota final

La nota final de curso se calcula a partir de la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. En la hoja de calificaciones sólo se pueden introducir números enteros, por lo que, en caso de que la nota tenga decimales, se redondeará a la parte entera del siguiente modo:

Primer decimal	Cálculo
Mayor que 5	La nota se redondeará al alza.
Menor que 5	La nota se redondeará a la baja.
Igual a 5	Si la actitud ha sido positiva a lo largo del curso, se redondeará al alza. En caso contrario, se redondeará a la baja.

## 8.3. Faltas de asistencia a los exámenes

Debido a múltiples causas, se pueden producir ausencias en exámenes. En estos casos se tomarán las siguientes medidas:

- Si no se aporta justificante legal (médico, judicial, laboral, etc.), supone un 0. El justificante familiar puede ser falsificado por el alumnado, por lo que, en caso necesario, se prestará especial atención.
- Si se aporta justificante, se le realizará.

## 8.4. Recuperación asignatura pendiente

En caso de tener la asignatura de informática pendiente de otros cursos se procederá de la siguiente forma:

- En caso de volver a cursar la asignatura: si se superan las dos primeras evaluaciones del curso actual, se aprobará automáticamente la pendiente.
- En caso contrario o de no estar cursando la asignatura, se realizará un trabajo de recuperación o un examen para recuperar la pendiente. El departamento de Informática comunicará la fecha límite de entrega para la presentación de dichos trabajos o la fecha y hora de realización del examen.

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	Programación, inteligencia artificial y robótica II	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	3º ESO	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identificar el funcionamiento de técnicas de IA.</li> <li>1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA.</li> <li>1.3. Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA.</li> <li>1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos.</li> <li>1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad.</li> <li>2.1. Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas.</li> <li>2.2. Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado.</li> <li>2.3. Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados.</li> <li>2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos.</li> <li>2.5. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y</li> </ol>	<p>Saberes básicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Sensores, tipología y aplicaciones.</li> <li>1.2. Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.</li> <li>1.3. Procesado automático de la información.</li> <li>1.4. Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</li> <li>1.5. Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</li> <li>1.6. Técnicas de virtualización de la realidad.</li> <li>2.1. Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas.</li> <li>2.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</li> <li>2.3. Detección y reutilización de patrones. Generalización.</li> </ol>



## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<p>explotación durante la creación de software.</p> <p>3.1. Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.</p> <p>3.4. Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.</p> <p>3.6. Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.</p> <p>4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>2.4. Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</p> <p>2.5. Estructuras de control del flujo del programa.</p> <p>2.6. Variables, constantes, condiciones y operadores.</p> <p>2.7. Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica.</p> <p>2.8. Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.</p> <p>2.9. Evaluación y mantenimiento de software.</p> <p>2.10. Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>2.11. Simuladores de tarjetas controladoras.</p> <p>2.12. Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p> <p>3.1. Montaje de robots.</p> <p>3.2. Control de sistemas robotizados.</p> <p>3.3. Sensores, actuadores y controladores.</p> <p>3.4. Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p> <p>3.5. Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados.</p>
---	---

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> <li>o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.</li> </ul> </li> <li>- Integración tardía en el sistema educativo español: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.</li> <li>o Preparación de materiales para evitar las carencias.</li> </ul> </li> <li>- Dificultades de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Transmisión de información de manera clara y concisa.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico:		Materia:		Nivel:				Grupo:			
<b>Situación de aprendizaje núm.</b>	Título:		Contexto:		personal		educativo		social		profesional
	Descripción / Justificación:		Relación con los retos del s.XXI y los ODS:								
<b>Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados</b>	Competencias específicas		Criterios de evaluación vinculados								
<b>Saberes básicos</b>											
<b>Organización</b>	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión			
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>											

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	Informática	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	3º ESO	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE1: Diseñar equipos y redes de comunicación de uso personal y doméstico, y administrarlos y utilizarlos de manera segura y sostenible.</li> <li>• CE2: Buscar, seleccionar y organizar la información en el entorno personal de aprendizaje, y utilizarla para la creación, edición, publicación y difusión de contenidos digitales.</li> <li>• CE3: Mostrar hábitos que fomenten el bienestar en entornos digitales, aplicando medidas preventivas y correctivas para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.</li> <li>• CE4: Ejercer una ciudadanía digital crítica mediante un uso activo, responsable y ético de los medios digitales, el comercio electrónico y la administración digital en la sociedad de la información.</li> <li>• CE5: Afrontar los desafíos informáticos y digitales que la sociedad de la información plantea en los ámbitos personal, doméstico y educativo, y formular posibles soluciones.</li> </ul>	
	<p>Criterios de evaluación</p> <p><b>1. Diseño y administración de sistemas y redes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1. Diseñar ordenadores personales tomando decisiones razonadas en base a sus requerimientos, considerando criterios de sostenibilidad y consumo responsable.</li> <li>• 1.2. Diseñar redes domésticas utilizando conocimientos sobre sistemas de comunicación cableados e inalámbricos.</li> <li>• 1.3. Conectar componentes de sistemas informáticos y redes domésticas utilizando dispositivos físicos o simuladores para prácticas de laboratorio.</li> <li>• 1.4. Instalar, configurar y mantener sistemas operativos y aplicaciones, personalizando sus características según las necesidades individuales.</li> <li>• 1.5. Administrar dispositivos móviles y redes domésticas de forma segura y sostenible, según su uso previsto.</li> <li>• 1.6. Participar en equipos de trabajo para diseñar, administrar</li> </ul>	<p>Saberes básicos</p> <p><b>1. Sistemas informáticos y redes</b></p> <p>1.1. Representación digital de la información: Introducción a la representación binaria de la información y unidades de medida básicas (bit, byte, kilobyte, megabyte). 1.2. Diseño básico de un ordenador personal: Identificación de los principales componentes físicos de un ordenador (CPU, memoria RAM, disco duro, tarjeta gráfica) y sus funciones. 1.3. Selección de componentes: Conceptos básicos para la selección de componentes de un ordenador personal, como capacidad de almacenamiento, velocidad de procesamiento y memoria. 1.4. Uso crítico y responsable de los equipos informáticos: Iniciación a la sostenibilidad en el uso de los recursos informáticos, y consumo responsable de tecnología. 1.5. Interacción entre componentes del ordenador: Explicación sencilla sobre cómo los distintos componentes</p>

y utilizar equipos y redes de comunicación, respetando los roles del equipo y valorando las aportaciones de los demás.

### 2. Búsqueda, organización y creación de información digital:

- 2.1. Buscar y seleccionar información de fuentes diversas con sentido crítico, verificando su veracidad y aplicando normas de seguridad en la red.
- 2.2. Organizar y gestionar el entorno personal de aprendizaje de manera autónoma integrando recursos digitales de manera eficiente.
- 2.3. Crear, integrar y editar contenidos digitales con criterios estéticos y creativos, respetando las normativas de derechos de autoría.
- 2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de forma creativa, ya sea de manera individual o colectiva, respetando los derechos de autoría y licencias de uso.
- 2.5. Compartir y publicar datos e información en entornos virtuales colaborativos, adaptándose a diferentes audiencias de forma respetuosa y participativa.
- 2.6. Participar activamente en equipos de trabajo en entornos digitales para fomentar el aprendizaje continuo.

### 3. Seguridad y bienestar digital:

- 3.1. Diseñar y aplicar estrategias básicas de seguridad para dispositivos y redes, garantizando la protección de la información almacenada.
- 3.2. Proteger datos personales y gestionar la identidad digital configurando adecuadamente los parámetros de privacidad en redes sociales y plataformas virtuales.
- 3.3. Adoptar conductas que fomenten relaciones interpersonales respetuosas en entornos digitales.
- 3.4. Identificar amenazas digitales y reaccionar de forma apropiada, eligiendo soluciones que prioricen el bienestar personal y colectivo.
- 3.5. Implementar medidas preventivas contra los riesgos asociados al uso prolongado de dispositivos digitales.
- 3.6. Demostrar empatía y capacidad para resolver conflictos en entornos digitales mediante la colaboración respetuosa con los miembros del equipo.

### 4. Ciudadanía digital ética:

- 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas

del ordenador trabajan juntos para realizar tareas. 1.6. Prestaciones y rendimiento: Conceptos básicos sobre cómo el rendimiento de un equipo informático depende de sus componentes (memoria, procesador). 1.7. Dispositivos móviles: Introducción a las principales características de los dispositivos móviles (smartphones, tablets) y sus componentes esenciales. 1.8. Sistemas operativos comunes: Familiarización con los sistemas operativos más usados en ordenadores y dispositivos móviles (Windows, macOS, Android, iOS). 1.9. Instalación y actualización de aplicaciones: Introducción a la instalación, configuración y actualización de software básico. 1.10. Tipos de redes: Conceptos básicos sobre redes cableadas e inalámbricas y cómo se interconectan los dispositivos. 1.11. Dispositivos de red: Iniciación a los dispositivos que forman una red doméstica (routers, switches, módems) y el concepto básico de Internet de las Cosas (IoT). 1.12. Simulación de redes: Uso de simuladores sencillos para comprender la configuración de redes domésticas. 1.13. Mantenimiento de redes domésticas: Introducción a las herramientas básicas para mantener y solucionar problemas en redes domésticas. 1.14. Prevención de problemas técnicos: Estrategias simples para prevenir problemas técnicos en equipos y redes informáticas.

### 2. Creación y gestión de contenidos digitales

2.1. Buscadores web y filtrado de información: Introducción a los buscadores web, cómo realizar búsquedas efectivas y filtrado de resultados. 2.2. Verificación de la información: Importancia de contrastar la veracidad de la información en medios digitales. 2.3. Propiedad intelectual básica: Conceptos básicos sobre los derechos de autoría y licencias de uso de contenidos digitales. 2.4. Gestión de archivos y carpetas: Operaciones básicas en la gestión y organización de información en ordenadores y en la nube. 2.5. Personalización del entorno de trabajo digital: Ajustes sencillos para personalizar la interfaz de sistemas operativos y aplicaciones según las necesidades personales. 2.6. Creación de contenidos digitales: Uso básico de herramientas ofimáticas y multimedia (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones). 2.7. Software libre y propietario: Diferenciación entre software libre y propietario, con ejemplos y conceptos clave. 2.8. Trabajo en grupo:

digitales, respetando la etiqueta digital y participando activamente en la red.

- 4.2. Reconocer la importancia de las plataformas digitales en gestiones administrativas y el comercio electrónico, tomando conciencia de la brecha digital.
- 4.3. Valorar los medios digitales como espacios de libertad de expresión y activismo responsable.
- 4.4. Analizar críticamente los mensajes transmitidos por los medios digitales, teniendo en cuenta su intencionalidad, sesgos y objetividad.
- 4.5. Reflexionar sobre el impacto global de las tecnologías digitales en términos de sostenibilidad, accesibilidad y responsabilidad ecosocial.

### 5. Solución de problemas digitales y trabajo colaborativo:

- 5.1. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales con actitud proactiva, utilizando los conocimientos adquiridos.
- 5.2. Desarrollar proyectos de informática en el contexto cotidiano, abordando problemas desde diversas perspectivas y proponiendo soluciones creativas.
- 5.3. Asumir responsabilidades en un grupo de trabajo para superar desafíos en una sociedad digitalizada, colaborando para alcanzar metas comunes.
- 5.4. Resolver problemas técnicos sencillos mediante el análisis de componentes y funciones de dispositivos digitales, evaluando las soluciones con sentido crítico y reformulando procedimientos cuando sea necesario.

Iniciación a la colaboración en grupos pequeños para la creación y publicación de contenido digital. 2.9. Algoritmos sencillos: Introducción a los algoritmos básicos y su importancia en la informática. 2.10. Desarrollo de aplicaciones sencillas: Uso de entornos de desarrollo simples para crear aplicaciones básicas para web y móviles. 2.11. Internet y servicios: Introducción a los servicios de Internet como el correo electrónico, videoconferencias y mensajería instantánea.

### 3. Seguridad digital y privacidad

3.1. Seguridad de dispositivos y datos: Conceptos básicos sobre la protección de dispositivos y datos, como el uso de contraseñas seguras y antivirus. 3.2. Medidas preventivas frente a amenazas digitales: Medidas sencillas para protegerse de ataques como malware y phishing. 3.3. Identidad digital y huella digital: Iniciación a la gestión de la identidad digital y la importancia de la huella digital. 3.4. Privacidad en la red: Configuración básica de la privacidad en redes sociales y aplicaciones, y cómo proteger los datos personales. 3.5. Ergonomía y bienestar digital: Introducción a las buenas prácticas ergonómicas y medidas para evitar el uso excesivo de dispositivos digitales. 3.6. Salud y tecnología: Reflexión sobre el impacto del uso prolongado de dispositivos en la salud y el medio ambiente. 3.7. Protección frente a la violencia en línea: Iniciación a la protección frente a ciberacoso y otros riesgos en entornos digitales. 3.8. Cultura del bienestar digital: Actitudes para promover un uso saludable y equilibrado de las tecnologías digitales.

### 4. Ciudadanía digital y ética tecnológica

4.1. Ciberconvivencia y etiqueta digital: Estrategias para fomentar un uso respetuoso y responsable de la tecnología en interacciones en línea. 4.2. Privacidad y protección de datos: Comprensión básica sobre los derechos de privacidad y la importancia de la protección de los datos personales. 4.3. Noticias falsas y bulos: Herramientas sencillas para identificar y combatir la desinformación en la red. 4.4. Ciudadanía digital: Introducción a los conceptos de ciudadanía digital y participación en servicios públicos en línea. 4.5. Sistemas de identificación digital: Familiarización con conceptos como certificados y firmas digitales. 4.6. Comercio electrónico:

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

		<p>Introducción a los conceptos básicos del comercio electrónico y formas de pago seguro. 4.7. Fraudes digitales: Estrategias simples para detectar fraudes en línea y protegerse de estafas. 4.8. Tecnologías responsables: Reflexión sobre el uso responsable y sostenible de las tecnologías digitales en el contexto social y medioambiental.</p> <p>Esta adaptación reduce la complejidad de los contenidos, proporcionando una base sólida sobre la que los estudiantes de 3º de ESO puedan aprender y progresar en temas clave de informática y digitalización.</p>
<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> <li>o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.</li> </ul> </li> <li>- Integración tardía en el sistema educativo español: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.</li> <li>o Preparación de materiales para evitar las carencias.</li> </ul> </li> <li>- Dificultades de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Transmisión de información de manera clara y concisa.</li> </ul> </li> </ul>	



## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: Informática		Nivel: 3º ESO				Grupo: Varios			
Situación de aprendizaje núm. 1	Título: Situación de aprendizaje 1: " <b>Montaje y Configuración de un Ordenador Personal</b> "		Contexto:	X	personal	X	educativo		social		profesional	
	Descripción / Justificación: En esta situación de aprendizaje, los estudiantes diseñarán y simularán el montaje de un ordenador personal. Aprenderán sobre los componentes físicos, su función, y cómo seleccionar las piezas adecuadas según sus necesidades y criterios de sostenibilidad.		Relación social e impacto de las tecnologías Tecnologías de la información y la Comunicación Sistema informáticos Equipo informático									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE5		Criterios de evaluación vinculados 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6									
Saberes básicos	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión				
	Actividades a realizar: <b>1.</b> Investigación de Componentes: Los alumnos investigarán los componentes principales de un ordenador (procesador, memoria RAM, disco duro, placa base, etc.), su función y características. <b>2.</b> Diseño de un Ordenador Personal: Usando una herramienta	Aula de informática	10 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer Vídeos			Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades Para este tipo de alumnado				



	<p>online de simulación de hardware (como PC Building Simulator o simuladores más sencillos), diseñarán un ordenador personal basado en un presupuesto y un uso específico (por ejemplo, para juegos, trabajo de oficina o diseño gráfico).</p> <p><b>3.</b> Presentación del Diseño: Los estudiantes presentarán su ordenador, justificando la elección de los componentes y su relación con el rendimiento y la sostenibilidad.</p> <p><b>4.</b> Simulación de Montaje: Con simuladores de hardware, realizarán el montaje virtual de su ordenador personal, y verificarán su funcionamiento.</p>				<p>se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
--	---	--	--	--	---

- Cuestionario sobre pensamiento computacional.
- Actividades relacionadas con la teoría.
- Prácticas de modelado de problemas.
- Preguntas al grupo-clase.
- Preguntas individuales.

Curso académico: 2024/2025		Materia: Informática		Nivel: 3º ESO				Grupo: Varios			
Situación de aprendizaje núm. 2	Título: Situación de aprendizaje 2: " <b>Redes Domésticas: Conexiones y Seguridad</b> "	Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: Los estudiantes aprenderán a diseñar, configurar y mantener una red doméstica, entendiendo los diferentes tipos de redes (cableadas e inalámbricas) y dispositivos de red (routers, switches). También aprenderán a aplicar medidas básicas de seguridad para proteger su red y sus dispositivos.	Redes informáticas Topologías Elementos de interconexión Modelo Cliente-Servidor									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE3	Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6									
Saberes básicos	2.6, 2.7, 2.8, 2.9										

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales	Medidas de respuesta educativa para la inclusión
	<p>Actividades a realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Introducción a las Redes: Breve explicación sobre los tipos de redes (LAN, WAN), dispositivos de red y cómo se comunican los dispositivos en una red doméstica.</li> <li><b>2.</b> Diseño de una Red Doméstica: Los alumnos diseñarán la red de su casa, eligiendo entre opciones cableadas, inalámbricas o una combinación de ambas. Se especificarán los dispositivos necesarios (router, cables, adaptadores, etc.) y cómo conectarlos.</li> <li><b>3.</b> Simulación de Configuración: Utilizando una herramienta de simulación de redes como Cisco Packet Tracer, los estudiantes simularán la</li> </ol>	Aula de informática	20 sesiones en total	<p>Ordenador Aules LibreOffice Writer Vídeos</p>	<p>Alumnado con necesidades educativas especiales</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado.</p>

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	configuración de su red, incluyendo el cambio de contraseñas del router, filtrado por MAC y configuración de seguridad inalámbrica.					Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.
	<b>4.</b> Seguridad de la Red: Los estudiantes aplicarán medidas de seguridad, como la configuración de una red Wi-Fi segura, y discutirán el impacto de la seguridad en su privacidad y protección de datos.					
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>					

<b>Curso académico: 2024/2025</b>		<b>Materia: Informática</b>		<b>Nivel: 3º ESO</b>				<b>Grupo: Varios</b>			
<b>Situación de aprendizaje núm. 3</b>	Título: Situación de aprendizaje 3: " <b>Creación de Contenidos Digitales: Desarrollo de una Página Web Personal</b> "	Contexto:	X	personal	X	educativo		social			profesional

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	Descripción / Justificación: Los alumnos aprenderán a crear su propia página web personal utilizando herramientas de desarrollo web sencillas, comprendiendo el diseño estético y funcional de los sitios web. Desarrollarán habilidades de organización de la información y respeto a la propiedad intelectual.		Prevención de riesgos y amenazas digitales Seguridad informáticas Salud y trabajo Protección de datos Ciberseguridad Web – Modelo Cliente Servidor		
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE3, CE4		Criterios de evaluación vinculados 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		
Saberes básicos	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.				
Organización	Secuenciación de actividades  Actividades a realizar: <b>1.</b> Introducción al Desarrollo Web: Los alumnos conocerán las bases del diseño web utilizando editores visuales (como Wix, WordPress o Google Sites) o herramientas de código básico (HTML/CSS). <b>2.</b> Planificación del Contenido: Cada estudiante planificará el contenido de su página, organizándolo en secciones (inicio, sobre mí, portafolio, contacto, etc.).	Organización de los espacios  Aula de informática	Distribución del tiempo  14 sesiones en total	Recursos y materiales  Ordenador Aules LibreOffice Writer	Medidas de respuesta educativa para la inclusión  Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español

- 3.** Creación de la Página:  
Emplearán herramientas de creación web para diseñar la página, eligiendo plantillas y personalizando colores, tipografías, imágenes y otros elementos visuales.
- 4.** Criterios de Propiedad Intelectual: Antes de publicar, investigarán sobre el uso correcto de imágenes y otros recursos digitales, aplicando los principios de licencias de uso y derechos de autor.
- 5.** Presentación Final: Cada estudiante presentará su página web explicando las decisiones tomadas en cuanto a diseño, contenido y sostenibilidad digital.

En este caso, se les anejará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.

Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje

En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.

Curso académico: 2024/2025			Materia: Informática			Nivel: 3º ESO				Grupo: Varios			
Situación de aprendizaje núm. 4	Título: S.A.4 - D. Ciudadanía digital crítica.			Contexto:			personal	X	educativo		social	X	profesional
	Descripción / Justificación: DIG.4.D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. DIG.4.D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes. DIG.4.D.3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. DIG.4.D.4. Comercio electrónico: facturas digitales,			Prevención de riesgos y amenazas digitales Seguridad informáticas Salud y trabajo Protección de datos Ciberseguridad									

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	formas de pago y criptomonedas. DIG.4.D.5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y Informática sostenible. DIG.4.D.6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.				
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE2, CE3, CE4, CE5		Criterios de evaluación vinculados 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5		
Saberes básicos	1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.				
Organización	Secuenciación de actividades  4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo. 4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el	Organización de los espacios  Aula de informática	Distribución del tiempo  14 sesiones en total	Recursos y materiales  Ordenador Aules LibreOffice Writer	Medidas de respuesta educativa para la inclusión  Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos. Alumnado con integración



## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p>4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>				<p>tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anejará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
<p><b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades relacionadas con la teoría.</li> <li>- Preguntas al grupo-clase.</li> <li>- Preguntas individuales.</li> </ul>				



# **Tecnología y Digitalización**

**3º PDC**

**Programación Didáctica**

**CURSO 2024-2025**

**PROFESORADO:**

**Mario Fernández Vidal**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación de la programación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1. Documentación oficial.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Contextualización.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Centro.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Grupo .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Recursos materiales .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Soporte tecnológico (<i>hardware</i>).....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Programas.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Recursos humanos .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Saberes básicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Competencias .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Competencias clave del área .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Descriptores operativos .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Competencias específicas del área .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Unidades de programación .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 Temporalización.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2 Métodos pedagógicos .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.1. Metodología .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.3. Recursos materiales y didácticos .....</b>	<b>18</b>
<b>6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado .....</b>	<b>19</b>
<b>6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales .....</b>	<b>19</b>
<b>6.2. Alumnado de altas capacidades .....</b>	<b>20</b>
<b>6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español .....</b>	<b>20</b>
<b>6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Instrumentos de evaluación .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1. Observación directa y diaria del progreso.....</b>	<b>21</b>
<b>7.2. Realización de prácticas y ejercicios .....</b>	<b>21</b>
<b>7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos.....</b>	<b>21</b>
<b>7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación.....</b>	<b>21</b>

<b>8. Proceso de evaluación .....</b>	<b>22</b>
<b>8.1. Cálculo de la nota de la evaluación.....</b>	<b>23</b>
<b>8.2. Cálculo de la nota final.....</b>	<b>23</b>
<b>8.3. Faltas de asistencia a los exámenes.....</b>	<b>24</b>
<b>8.4. Recuperación asignatura pendiente .....</b>	<b>24</b>

## 1. Introducción

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.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

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, etc.

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 productofinal 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 diversificarlas 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 porejemplo 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.

## **1.1. Justificación de la programación**

En la actualidad, la informática se erige como herramienta necesaria en multitud de actividades que afectan tanto en lo económico, como en lo social y cultural. Nuestro objetivo es introducir a los usuarios en las nuevas tecnologías de la información de manera coherente y con un carácter eminentemente práctico.

Nos parece de máxima importancia el incorporar como troncal u optativa esta materia que ayudaría al alumno en el desarrollo de sus capacidades con el fin de obtener, seleccionar y gestionar información que hoy en día desborda todos los campos, aparte de contar con algo a su favor en la incorporación al mundo activo.

En la Educación Secundaria Obligatoria las tecnologías de la información han de utilizarse



como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares desde dentro de ellas, con el objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No es tan sólo una materia instrumental, sino que también debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es, pues, formar al alumnado en el conocimiento y uso responsable de la informática como herramienta de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio

Uno de los retos más difíciles que hemos afrontado ha sido la decisión de seleccionar las aplicaciones informáticas utilizadas. Se han planteado diversas opciones con un conjunto de características más o menos positivas, pero finalmente hemos seleccionado aquellas que, por su facilidad de utilización, diseño de la aplicación, capacidad de interconexión entre ellas y por último, la popularidad, permiten ofrecer las mayores y mejores posibilidades.

### 1.1.1. Documentación oficial

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Resolución de 27 de junio de 2023**, 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 2023-2024.

## 1.2. Contextualización

### 1.2.1. Centro

Esta programación se encuentra realizada para impartir la asignatura de Tecnología y Digitalización en el centro público **IES Número 5** situado en el Puerto de Sagunto.

Los alumnos viven en la ciudad donde se encuentra el centro educativo o en poblaciones cercanas. Asimismo, el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es medio y, en la actualidad, junto con Sagunto, la economía de la ciudad se centra en los servicios y es el centro administrativo. Además, posee multitud de empresas PYME, así como un polígono industrial.

El centro cuenta con unos 1200 alumnos y unos 120 profesores.

### 1.2.2. Grupo

El grupo-clase cuenta con 14 alumnos/as con niveles similares, aunque algunos de ellos no cursaron la asignatura de informática el curso pasado, lo que se intentará paliar adaptando los contenidos a los diferentes niveles.

### 1.3. Recursos materiales

El centro cuenta con recursos suficientes y variados: instalaciones deportivas, biblioteca, aula de Música, aula de Dibujo, laboratorios de Ciencias, taller de Tecnología, tres aulas de Informática, un aula multimedia adicional, etc. Los grupos de informática son reducidos (14 alumnos), lo que minimiza la limitación de recursos didácticos y posibilita un aprendizaje en condiciones más favorables, ya que cada ordenador es utilizado solamente por un alumno.

#### 1.3.1. Soporte tecnológico (*hardware*)

El centro cuenta con 3 aulas de informática operativas, que son compartidas por los grupos de ESO y de Bachillerato. Las dos primeras se componen de 24 ordenadores y disponen de pizarra de tiza, además disponen de 1 servidor utilizado por el profesor para dar la clase. La tercera, es similar a las anteriores, excepto por el hecho de que tiene 30 ordenadores para el alumnado. El acceso a Internet se realiza siempre a través del éste y se dispone de un proyector multimedia para mostrar presentaciones desde el ordenador del profesor.

Las características técnicas de los equipos son:

Denominación	Equipos informáticos
Servidor	Intel i7, 16 Gb RAM, 1 Tb disco duro. Pantalla LED 17"
Clientes	Intel i3/i5, 8 Gb RAM, 500 Gb disco duro. Pantalla LED 17"

#### 1.3.2. Programas

Todo el soporte lógico es gratuito y de código abierto. De este modo se produce un importante ahorro económico en licencias de programas. Los recursos *software* son: LliureX 21 Client en todos los equipos de usuario, a excepción del servidor, el cual lleva instalado LliureX 21 Server. Además, se dispone de programas de ofimática (LibreOffice), de diseño gráfico (Librecad), de retoque fotográfico (Gimp), de diseño de páginas web (BlueGriffon), retoque de vídeo (Openshot), retoque de sonido (Audacity), programación visual (Scratch), programación estructurada de alto nivel (Gambas), etc.

### 1.4. Recursos humanos

El departamento se encuentra compuesto por:

Nombre completo	Cargos
Pablo Antonio Gargallo Jaquotot	Jefe departamento
Ignacio Berzosa Berzosa	Secretario
Manuel Hernández Marqués	Coordinador TIC
Mario Fernández Vidal	Profesor del departamento

## **2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito.**

Los objetivos sirven para delimitar las capacidades que es necesario desarrollar en el alumnado, por lo que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las finalidades educativas. Se conciben, así como elementos que guían los procesos de enseñanza y aprendizaje, ayudando al profesorado en la organización de su labor.

El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) 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.
- k) 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. 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.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

### **3. Saberes básicos**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto, pero una de ellas la podemos encontrar en el RD 217/2022 al que ya hemos aludido, y que se definen como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa”.

## **4. Competencias**

### **4.1. Competencias clave del área**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto novedoso, pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos.

En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los conocimientos en acción, es decir, la movilización de los

conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que se ha aprendido), la activación de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, dado que no suele ser apreciado a simple vista, y es el que incide sobre lo que hemos dado en llamar carácter combinado de la competencia: el alumno, mediante lo que sabe, debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral del alumno. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo, etcétera.

También es importante incidir en otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la relevancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier materia, y sobre todo en esta. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años (algunos la finalizarán en este curso), pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en otra competencia, la de aprender a aprender. Y así podríamos seguir con las demás.

Dentro de las competencias, encontramos un grupo que se denominan clave y que se definen como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En nuestro sistema educativo se considera que las competencias clave que debe tener el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- Competencia plurilingüe. (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- 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)

Para cada competencia se han establecido una serie de descriptores operativos que constituye, junto a los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas defina el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Competencia plurilingüe (CP). implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos y por diferentes medios.
- Competencia digital (CD). Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos

relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.
- Competencia ciudadana (CC). Contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda2030.
- Competencia emprendedora (CE). Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso

con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales suponen una manera de mirar el mundo y de darle forma.

## 4.2. Descriptores operativos

A continuación, se enuncian los descriptores operativos de las competencias clave del nivel de adquisición esperado al término de la ESO. En esta programación solamente se incluirán los descriptores operativos trabajados en la materia de Desarrollo Digital.

### Competencia en comunicación lingüística (CCL).

- 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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.

### Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

- 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 ocurran 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.
- 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).

- 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).

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

- 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 fundamentalmente 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. 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, 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).

- 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.
- 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.

## **4.3. Competencias específicas del área**

En el RD 107/2022, en su artículo 2, se definen las competencias específicas como los desempeños que el alumnado tiene que poder desarrollar en actividades o en situaciones de aprendizaje cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por un lado, el perfil de salida del alumnado, y, por otro, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

- Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

- Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

- Ejercer ciudadanía digital crítica, conocer las acciones a realizar en la red, e identificar sus repercusiones, para hacer uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

## **5. Unidades de programación**

Dados los bloques de contenidos, de los que ya hemos hablado en el apartado de saberes básicos, se proponen las siguientes unidades didácticas:

1. **Creación de un blog con Blogger:** se estudiará la creación de un blog básico con la herramienta Blogger de Google, aplicando plantillas de diseño e iniciando al alumno

en la terminología de HTML y CSS.

2. **HTML y CSS:** se estudiarán las etiquetas básicas de HTML, así como el diseño con CSS para llevar a cabo la creación de un blog desde cero.
3. **Creación de una tienda virtual con Blogger:** este bloque tratará sobre la creación de una tienda virtual con Blogger usando plantillas específicas con carrito de la compra y múltiples opciones para realizar pagos seguros online.

## 5.1 Temporalización

Para distribuir las unidades didácticas y las actividades se sigue la RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2024-2025 en la Comunitat Valenciana, la cual establece que el curso escolar comienza el 9 de septiembre de 2024 y finaliza el 17 de junio de 2025.

El curso escolar se secuencia en tres trimestres (evaluaciones) y se trabajarán dos unidades didácticas en el primero, una en el segundo y otra en el tercero. En la siguiente tabla se relaciona la secuenciación de las unidades didácticas por evaluaciones junto con el número de sesiones.

Evaluación	UD	Título	Sesiones
1ª	1	El proceso de resolución de problemas tecnológicos	10
	2	Pensamiento computacional. Programación en Scratch	8
	3	Técnicas de expresión y comunicación gráfica	6
2ª	4	Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental	6
	5	Estructuras	6
	6	Sistemas mecánicos básicos	6
3ª	7	Electricidad básica	10
	8	Digitalización del entorno personal de aprendizaje	11

## 5.2 Métodos pedagógicos

### 5.2.1. Metodología

Se utiliza una metodología activa, de participación constante del alumno. De esta forma, se programan las clases de modo que predomine la actividad de los alumnos por encima de la

propia actividad del profesor. Nuestra presencia en los grupos de trabajo debe centrarse en motivar eficazmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, ofreciendo recursos y soluciones. La forma de introducir algunos de los contenidos consistirá en la realización por parte del profesor de una breve explicación a partir de la cual, mediante ejercicios prácticos, los alumnos irán adquiriendo los conocimientos.

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos, cimentados en la teoría del andamiaje de Vigotsky, son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que el alumnado realice aprendizaje significativo por sí mismo.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Además, se han tenido en cuenta una serie de principios pedagógicos que podemos encontrar en el artículo 6 del Decreto 107/2022:

- Garantizar la inclusión educativa
- Enfoque competencial
- Potenciar correcta expresión oral y escrita, el uso de las matemáticas contextualizadas y el hábito lector, al que debe dedicarse tiempo en la práctica docente de todas las materias.
- Currículum coeducativo, educación afectivo-sexual, educación para la salud, la formación estética.
- Orientación educativa y acción tutorial.
- Educación emocional.
- Aprendizaje significativo que promueva la autonomía y reflexión. Realización de proyectos significativos y relevantes. Dedicación a la resolución colaborativa de problemas.
- Pensamiento computacional y uso reflexivo de redes.
- Principios de sostenibilidad, consumo responsable, compromiso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Plurilingüismo: enfoques metodológicos centrados en el aprendizaje integrado de las lenguas y de éstas con los contenidos. (TILC / TIL).
- Transferibilidad de las competencias.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos

que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase. Es más, tal y como indica el artículo 26 de la Ley Orgánica 3/2020, con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Para que la orientación práctica sea posible, debería reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, para permitir así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas. De igual manera, intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

### **5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos**

Todos los espacios de los centros son educativos y deben permitir generar un clima de bienestar, además de ser acogedores, ordenados y estéticamente cuidados. Es por ello que será en estos donde se van a producir las situaciones de aprendizaje.

En el caso de la asignatura, la mayoría de las situaciones van a darse en las aulas de informática, aunque no se descarta el uso de otros espacios, especialmente el patio o alguna zona exterior para mostrar los resultados al resto de alumnado y profesorado.

### **5.2.3. Recursos materiales y didácticos**

El diseño y la creación de los diferentes recursos y materiales pedagógicos y didácticos tienen que permitir el avance de todo el alumnado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La presencia equitativa de mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.
- La perspectiva de género: respetando la igualdad.
- El lenguaje inclusivo.
- La supresión de estereotipos sexistas o discriminatorios.
- La eliminación de barreras de acceso y de comunicación.
- La mirada global y no etnocéntrica.
- La diversidad y la riqueza de materiales.

De igual manera, se debe fomentar el uso y la elaboración de materiales didácticos e instrumentos de evaluación que promuevan la implicación y el compromiso del alumnado. Es por ello que los recursos didácticos han sido creados por el profesorado de la asignatura, ya que se considera que estos son los mejores y mejor adaptados a la realidad del aula.

Concretamente se han ideado una serie de prácticas, estructuradas de manera que el alumnado pueda fácilmente saber los objetivos, los contenidos y la duración, entre otros, las cuales se han subido a la plataforma Aules de la Conselleria de Educación. Respecto a los recursos materiales, podemos citar los disponibles en el aula:

- Pizarra de tiza.
- Proyector.
- Ordenador.
- Altavoces, auriculares, micrófono, webcam.
- Memorias USB (pendrives) y discos duros externos.
- Sistema Operativo LliureX y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.

## **6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado.**

Teniendo en cuenta los principios de educación común y de atención a la diversidad a los que se refiere el artículo 5.3 del RD 217/2022, corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente. Con el fin de lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Dentro de estas medidas encontramos diferentes tipos:

- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

### **6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno.

Si hubiera algún alumno con necesidades educativas especiales por exceso, éste deberá alcanzar todos los contenidos correspondientes a su nivel y si fuera necesario, el Departamento en

coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará nuevos contenidos para él. La propia metodología de las clases de informática permite que cada alumno trabaje a su ritmo, lo que en sí ya supone el que nadie se quede descolgado. En muchas ocasiones serán los propios compañeros los que ayudarán a otros compañeros que lo necesiten. Debemos recordar que el departamento no utiliza libro, lo que supone en sí mismo una medida de atención a los alumnos con dificultades económicas.

## **6.2. Alumnado de altas capacidades**

A lo largo de los módulos se plantearán trabajos de ampliación donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos a través de la investigación. Estos trabajos tendrán carácter voluntario y podrán ayudar a subir la nota de la evaluación hasta 1 punto.

## **6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español**

Este tipo de alumnado requerirá un mayor énfasis y dedicación. Para ello, se les anexará en el aula virtual contenidos que han sido impartidos en asignaturas de cursos anteriores para que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase. Además, se les preparará materiales que les permitan suplir las carencias que presenten.

## **6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno. Se intentará dar la información de manera muy clara y concisa para que el alumnado pueda entenderla y pueda seguir el ritmo de las clases.

# **7. Instrumentos de evaluación.**

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida. Además, ésta tiene que ser continua, formativa e integradora, ya que debe tener en cuenta las adecuaciones y personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en caso de que tenga, en el plan de actuación personalizado.

Recordemos que, tal y como se indica en el RD 107/2022, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se tienen que establecer medidas de refuerzo educativo y se tienen que adecuar las condiciones para favorecer el progreso. Estas medidas se tienen que adoptar en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con seguimiento especial a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y tienen que estar dirigidas a garantizar la adquisición de

las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno necesite.

En este apartado, el profesorado ha de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la misma práctica docente. Los instrumentos de evaluación aplicados se han seleccionado teniendo en cuenta que se debe promover la variedad de los mismos y adaptación a las diferentes situaciones de aprendizaje.

### **7.1. Observación directa y diaria del progreso**

Este proceso consistirá en que el profesorado anotará los hechos y comportamientos más destacables, así como la motivación y esfuerzo demostrado. Este aspecto entrará dentro del 10% de la nota total en el que se tiene en cuenta la actitud y participación del alumnado.

### **7.2. Realización de prácticas y ejercicios**

Los alumnos realizarán prácticas (individuales o en grupo) durante la unidad sobre los contenidos que se están tratando en dicha unidad. También podrán realizarse trabajos en grupo o individuales sobre alguno de los contenidos tratados.

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura. La realización de los ejercicios, actividades, prácticas y trabajos propuestos durante el desarrollo de las unidades contarán un 40% sobre el total de la calificación de la evaluación y será indispensable obtener un 4,5 para poder hacer media con los demás apartados.

### **7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos**

Al concluir cada unidad se realizarán pruebas (preferiblemente prácticas) sobre los contenidos tratados en la unidad. Estas pruebas, bien pueden consistir en un examen o en la entrega de un trabajo práctico que habrán realizado a lo largo de toda la unidad. En este apartado se ha intentado que las pruebas sean lo más prácticas posibles dado que la asignatura tiene un marcado carácter práctico.

Este apartado contará un 40% de la nota total de la evaluación y será necesario, de igual manera que en apartado anterior, obtener un mínimo de 4,5 para poder hacer media con el resto de apartados.

### **7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación**

Se incluye una tabla que resume los criterios de calificación, de modo que la nota final del alumno en la evaluación se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes:



Porcentaje	Apartado	Competencias Clave	Descripción
40%	Prácticas	CD, STEM, CCL	Valoración de las actividades realizadas en el aula y de las habilidades adquiridas en clase
40%	Examen	CD, STEM, CCLI	Prueba práctica en el ordenador (en grupos de 2 o individual)
20%	Actitudinal	CPSAA, CC, CE, CCEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamiento respetuoso hacia las personas, cosas y normas.</li> <li>● Interés por la asignatura.</li> <li>● Motivación y ganas de trabajar.</li> <li>● Compañerismo.</li> <li>● Afán de superación y espíritu crítico.</li> <li>● Cuidado del material informático.</li> <li>● Asistencia regular a clase.</li> </ul>

## 8. Proceso de evaluación.

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, ha de ser continua, formativa e integradora e incorporar, en caso que el progreso del mismo no sea el adecuado, una serie de medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Por otro lado, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Además, deberá tener presente en todo momento, como referente, los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias.

Se define la evaluación continua como elemento inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje y como instrumento al servicio de este proceso, es decir, por un lado las situaciones y actividades que se utilizan para identificar y valorar qué han aprendido los alumnos constituyen el punto de unión entre los procesos de enseñanza que despliega el profesor y los procesos de construcción de conocimiento que realizan los alumnos, y por otro lado, las actividades de evaluación deben ser coherentes con el resto de elementos del proceso educativo, en especial con los objetivos que se persiguen y las actividades que se plantean.

Por tanto, no se pretende valorar solamente el conocimiento conceptual de los alumnos, sino también sus habilidades en contextos reales de uso. Para ello, es fundamental incorporar la evaluación en el proceso mismo de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos mientras se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo las principales actividades de

enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo actividades de evaluación.

Así, un conjunto de actividades de evaluación continua consistirá en dos partes:

- Elaboración por parte de los alumnos de diferentes productos para cada uno de los bloques temáticos en que se organiza la asignatura. Por ejemplo, en una situación de análisis de casos o de resolución de problemas complejos. La elaboración de estos productos requiere, entre otros aspectos, el uso de competencias de autorregulación del aprendizaje. Además, los alumnos han de formalizar informes de autoevaluación, individual y en grupo, sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje al finalizar cada uno de los bloques.
- Por parte del profesor, la evaluación continua incorpora el seguimiento y la observación del proceso de trabajo del alumnado, la elaboración de informes escritos detallados de la evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos en cada bloque temático y su traslado a los alumnos como seguimiento a partir de los resultados de evaluación.

El sistema de evaluación continua utilizado cumple una doble finalidad. Por una parte, es útil al profesor ya que ayuda a tomar decisiones dirigidas a mejorar la práctica docente respecto al aprendizaje de los alumnos (evaluación formativa). Por otra parte, ayuda a los alumnos a tomar decisiones dirigidas a mejorar su actividad de aprendizaje (evaluación formadora).

El proceso de evaluación, por tanto, consistirá en la aplicación de los instrumentos del apartado anterior de cara a poder obtener las calificaciones de cada uno de los apartados (prácticas, exámenes y actitud).

### **8.1. Cálculo de la nota de la evaluación**

La nota de cada evaluación se calcula haciendo una media ponderada de los distintos apartados y sus respectivos porcentajes, es decir, se calculará aplicando los porcentajes de la tabla vista en el apartado 7.4 sobre las prácticas, el examen y la actitud. Si bien las calificaciones en el aula virtual vendrán integradas por todos sus decimales, en la aplicación de ITACA, únicamente se pueden fijar notas enteras. Es por ello que, en caso de que la nota tenga decimales, se truncará a la parte entera, quedando los decimales sobrantes guardados para el cálculo de la media final del curso.

El alumno que copie una actividad de otro alumno o de cualquier otro lugar, o facilite la copia de sus trabajos, podrá ser suspendido en la correspondiente evaluación. Por supuesto, en ese trabajo tendrá un cero con la imposibilidad de poder recuperarlo.

### **8.2. Cálculo de la nota final**

La nota final se calcula a partir de la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. En la hoja de calificaciones sólo se pueden introducir números enteros, por lo que, en caso de que la nota tenga decimales, se redondeará a la parte entera del siguiente modo:

Primer decimal	Cálculo
Mayor que 5	La nota se redondeará al alza.
Menor que 5	La nota se redondeará a la baja.
Igual a 5	Si la actitud ha sido positiva a lo largo del curso, se redondeará al alza. En caso contrario, se redondeará a la baja.

### 8.3. Faltas de asistencia a los exámenes

Debido a múltiples causas, se pueden producir ausencias en exámenes. En estos casos se tomarán las siguientes medidas:

- Si no se aporta justificante legal (médico, judicial, laboral, etc.), supone un 0. El justificante familiar puede ser falsificado por el alumnado, por lo que, en caso necesario, se prestará especial atención.
- Si se aporta justificante, se le realizará.

### 8.4. Recuperación asignatura pendiente

En caso de tener la asignatura de informática pendiente de otros cursos se procederá de la siguiente forma:

- En caso de volver a cursar la asignatura: si se superan las dos primeras evaluaciones del curso actual, se aprobará automáticamente la pendiente.
- En caso contrario o de no estar cursando la asignatura, se realizará un trabajo de recuperación o un examen para recuperar la pendiente. El departamento de Informática comunicará la fecha límite de entrega para la presentación de dichos trabajos o la fecha y hora de realización del examen.

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática
1. Concreción curricular de la materia:	Digitalización	
1.1 Elementos curriculares del nivel:	4º ESO	
1.1.1 Competencias específicas	Competencias específicas: <ul style="list-style-type: none"><li>- CE1: Diseñar equipos y redes de comunicación de uso personal y doméstico, y administrarlos y utilizarlos de manera segura y sostenible.</li><li>- CE2: Buscar, seleccionar y organizar la información en el entorno personal de aprendizaje, y utilizarla para la creación, edición, publicación y difusión de contenidos digitales.</li><li>- CE3: Mostrar hábitos que fomenten el bienestar en entornos digitales, aplicando medidas preventivas y correctivas para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.</li><li>- CE4: Ejercer una ciudadanía digital crítica mediante un uso activo, responsable y ético de los medios digitales, el comercio electrónico y la administración digital en la sociedad de la información.</li><li>- • CE5: Afrontar los desafíos informáticos y digitales que la sociedad de la información plantea en los ámbitos personal, doméstico y educativo, y formular posibles soluciones.</li></ul>	
	Criterios de evaluación	Saberes básicos
	1.1. Diseñar ordenadores personales tomando decisiones razonadas, en base a sus requerimientos, así como la sostenibilidad y el consumo responsable. 1.2. Diseñar redes domésticas aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicaciones cableados e inalámbricos. 1.3. Conectar componentes de sistemas informáticos y redes domésticas, utilizando dispositivos físicos o simuladores. 1.4. Instalar, utilizar y mantener sistemas operativos y aplicaciones configurando sus características en función de sus necesidades personales. 1.5. Administrar dispositivos móviles y redes domésticas de manera segura y sostenible, según el uso para el que están destinados. 1.6. Participar en equipos de trabajo para diseñar, administrar y utilizar equipos y redes de comunicación, respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de integrantes del grupo.	1.1. La representación digital de la información. Unidades de medida. 1.2. Diseño de un ordenador personal. Elementos, componentes físicos y sus 1.3. características. 1.4. Criterios de selección de los componentes de un ordenador personal. Montaje de ordenadores personales. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. 1.5. Actitud crítica y razonada para la utilización de los equipos informáticos. Consumo responsable de equipamiento informático. Sostenibilidad. 1.6. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. 1.7. Prestaciones y rendimiento.

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<p>2.1. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad, haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje y siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.</p> <p>2.2. Organizar y gestionar el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>2.3. Crear, integrar y editar contenidos digitales con sentido estético de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, y respetando los derechos de autoría.</p> <p>2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera creativa, de forma individual o colectiva, respetando los derechos de autoría y licencias de uso.</p> <p>2.5. Compartir y publicar información y datos interactuando en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p> <p>2.6. Participar en equipos de trabajo para favorecer el aprendizaje permanente mediante entornos digitales.</p> <p>3.1. Diseñar, utilizar y mantener estrategias básicas de seguridad en dispositivos digitales y redes de comunicación, salvaguardando los equipos y la información que contienen.</p> <p>3.2. Proteger los datos personales y la identidad digital, configurando adecuadamente las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p> <p>3.3. Adoptar conductas proactivas que protejan a las personas y fomenten relaciones personales respetuosas y enriquecedoras.</p> <p>3.4. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representen amenazas a través de dispositivos digitales, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.</p> <p>3.5. Tomar medidas de prevención ante los riesgos derivados del uso continuado de dispositivos digitales.</p> <p>3.6. Mostrar empatía hacia los miembros del grupo reconociendo sus aportaciones y estableciendo un diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p> <p>4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando la etiqueta digital, colaborando y participando activamente en la red.</p> <p>4.2. Reconocer las aportaciones de las plataformas digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha de</p>	<p>1.8. Dispositivos móviles. Características básicas.</p> <p>1.9. Sistemas operativos comunes para ordenadores personales y dispositivos móviles.</p> <p>1.10. Instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones.</p> <p>1.11. Tipos de redes de ordenadores. Redes cableadas e inalámbricas.</p> <p>1.12. Dispositivos de red. Internet de las cosas</p> <p>1.13. Instalación, configuración y mantenimiento de redes personales y domésticas.</p> <p>1.14. Simulación de redes.</p> <p>1.15. Estrategias para la prevención de problemas técnicos.</p> <p>1.16. Herramientas de monitorización.</p> <p>1.17. Detección y solución de problemas en equipos informáticos y redes.</p> <p>2.1. Tipos de buscadores web y sus herramientas de filtrado.</p> <p>2.2. Selección de información en medios digitales a través de buscadores web contrastando su veracidad.</p> <p>2.3. Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.</p> <p>2.4. Organización de la información en el almacenamiento secundario y en red.</p> <p>2.5. Operaciones básicas con archivos y carpetas.</p> <p>2.6. Personalización del entorno de trabajo.</p> <p>2.7. Estética y lenguaje audiovisual.</p> <p>2.8. Creación de contenidos digitales con herramientas ofimáticas, multimedia y de desarrollo web.</p> <p>2.9. Derechos de autoría en las aplicaciones. Tipos de software: el software libre y el software propietario. Licencias de software.</p> <p>2.10. Gestión y organización del trabajo en pequeños grupos. Roles en el diseño, producción y publicación.</p> <p>2.11. Algoritmos y entornos de desarrollo de software.</p>
--	--

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<p>acceso, uso y aprovechamiento para diversos colectivos.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales y comunidades virtuales para poder ejercer un activismo ético y responsable.</p> <p>4.4. Analizar de forma crítica el mensaje transmitido en medios digitales, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p>4.5. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p> <p>5.1 Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>5.2. Desarrollar proyectos de digitalización en el entorno cotidiano con iniciativa, analizando las situaciones desde diferentes puntos de vista y proponiendo soluciones creativas.</p> <p>5.3. Asumir proactivamente responsabilidades en el marco de un grupo de trabajo para abordar desafíos concretos propios de una sociedad digitalizada y conseguir metas conjuntas.</p> <p>5.4. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.</p>	<p>2.12. Desarrollo de aplicaciones sencillas para ordenadores personales, dispositivos móviles y web. Aplicaciones de realidad virtual, aumentada y mixta.</p> <p>2.13. Inteligencia artificial en aplicaciones informáticas.</p> <p>2.14. Servicios de Internet: www, correo electrónico, videoconferencia, mensajería.</p> <p>3.1. Uso seguro de dispositivos y datos. Herramientas de seguridad.</p> <p>3.2. Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</p> <p>3.3. Gestión de la identidad digital. La huella digital.</p> <p>3.4. La privacidad en la red. Configuración en redes sociales La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.</p> <p>3.5. Medidas para proteger la salud física. Ergonomía. Medidas para salvaguardar el</p> <p>3.6. bienestar personal.</p> <p>3.7. Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.</p> <p>3.8. Protección contra situaciones de violencia y de riesgo en la red.</p> <p>3.9. Actitudes para preservar el bienestar digital aplicando las medidas necesarias.</p> <p>4.1. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.</p> <p>4.2. La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal.</p> <p>4.3. Información y consentimiento.</p> <p>4.4. Alfabetización mediática y libertad de expresión.</p> <p>4.5. Hábitos, conductas y estrategias comunicativas para el debate crítico a través de la red.</p> <p>4.6. Herramientas para detectar noticias falsas y bulos.</p> <p>4.7. Ciudadanía digital. Servicios públicos en línea. Registros digitales.</p> <p>4.8. Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. Contraseñas seguras.</p>
--	---

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

		<p>4.9. El comercio electrónico. Estándares de intercambio electrónico de datos.</p> <p>4.10. Formas de pago. Monedas digitales. Criptomonedas.</p> <p>4.11. Estrategias para detección de fraudes.</p> <p>4.12. Implicaciones éticas del big data y la inteligencia artificial.</p> <p>4.13. Sesgos algorítmicos e ideológicos.</p> <p>4.14. Obsolescencia programada.</p> <p>4.15. Soberanía tecnológica y digitalización sostenible.</p> <p>4.16. Plataformas de iniciativa ciudadana.</p> <p>4.17. Activismo digital. Cibervoluntariado.</p> <p>4.18. Comunidades de desarrollo de hardware y software libres.</p> <p>4.19. Responsabilidad ecosocial de las tecnologías digitales. Criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto medioambiental.</p>
<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- Ayuda a compañeros/as que lo requieran.
- Integración tardía en el sistema educativo español:
  - Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.
  - Preparación de materiales para evitar las carencias.
- Dificultades de aprendizaje:
  - Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.
  - Transmisión de información de manera clara y concisa.



## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico: 2024/2025			Materia: Digitalización			Nivel: 4º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 1	Título: S.A.1 - A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación			Contexto:	X	personal	X	educativo		social		profesional
	Descripción / Justificación: DIG.4.A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. DIG.4.A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. DIG.4.A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. DIG.4.A.4 Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos			Relación social e impacto de las tecnologías Tecnologías de la información y la Comunicación Sistema informáticos Equipo informático								
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE5			Criterios de evaluación vinculados 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6								
Saberes básicos	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6											
Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales				Medidas de respuesta educativa para la inclusión			
	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica	Aula de informática	10 sesiones en total		Ordenador Aules LibreOffice Writer Vídeos				Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso			

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	<p>con una actitud proactiva.</p> <p>1.2. Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible."</p> <p>1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable.</p>				<p>práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anejará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
--	---	--	--	--	---

- Cuestionario sobre pensamiento computacional.
- Actividades relacionadas con la teoría.
- Prácticas de modelado de problemas.
- Preguntas al grupo-clase.
- Preguntas individuales.

Curso académico: 2024/2025		Materia: DIGITALIZACIÓN		Nivel: 4º ESO				Grupo: Varios			
Situación de aprendizaje núm. 2	Título: S.A.2 - B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje	Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: DIG.4.B.1. Búsqueda, administración, gestión, selección y archivo de información. DIG.4.B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. DIG.4.B.3. Comunicación y colaboración en red. DIG.4.B.4. Publicación y difusión responsable en redes.	Desenvolverse en un mundo digitales Realizar una búsqueda con criterios Acceso al contenido de una manera eficiente Promover el trabajo colaborativo Publicar y difundir con garantías de seguridad y ética									
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE2, CE3	Criterios de evaluación vinculados 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6									
Saberes básicos	2.6, 2.7, 2.8, 2.9										

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Organización	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo	Recursos y materiales	Medidas de respuesta educativa para la inclusión
	<p>2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.</p> <p>2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.</p> <p>2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y</p>	Aula de informática	20 sesiones en total	<p>Ordenador</p> <p>Aules</p> <p>LibreOffice Writer</p> <p>Vídeos</p>	<p>Alumnado con necesidades educativas especiales</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos</p>

Curso académico: 2024/2025			Materia: DIGITALIZACIÓN			Nivel: 4º ESO				Grupo: Varios		
Situación de aprendizaje núm. 3	Título: S.A.3 - C. Seguridad y bienestar digital.		Contexto:	X	personal	X	educativo		social		profesional	
	Descripción / Justificación: DIG.4.C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. DIG.4.C.2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales. DIG.4.C.3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc).		Prevención de riesgos y amenazas digitales Seguridad informática Salud y trabajo Protección de datos Ciberseguridad									

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE3, CE4		Criterios de evaluación vinculados 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		
Saberes básicos	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.				
Organización	<p>Secuenciación de actividades</p> <p>3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p> <p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.</p> <p>3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.</p>	<p>Organización de los espacios</p> <p>Aula de informática</p>	<p>Distribución del tiempo</p> <p>14 sesiones en total</p>	<p>Recursos y materiales</p> <p>Ordenador Aules LibreOffice Writer</p>	<p>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</p> <p>Alumnado con necesidades educativas especiales</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad.</p> <p>Alumnado de altas capacidades</p> <p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto</p>

Curso académico: 2024/2025			Materia: DIGITALIZACIÓN			Nivel: 4º ESO				Grupo: Varios			
Situación de aprendizaje núm. 4	Título: S.A.4 - D. Ciudadanía digital crítica.			Contexto:		personal	X	educativo		social	X	profesional	
	Descripción / Justificación: DIG.4.D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. DIG.4.D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.			Prevención de riesgos y amenazas digitales Seguridad informáticas Salud y trabajo Protección de datos Ciberseguridad									

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

	DIG.4.D.3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. DIG.4.D.4. Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas. DIG.4.D.5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. DIG.4.D.6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.				
Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados	Competencias específicas CE1, CE2, CE3, CE4, CE5		Criterios de evaluación vinculados 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5		
Saberes básicos	1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7.				
Organización	Secuenciación de actividades  4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo. 4.2. Reconocer las aportaciones de las	Organización de los espacios  Aula de informática	Distribución del tiempo  14 sesiones en total	Recursos y materiales  Ordenador Aules LibreOffice Writer	Medidas de respuesta educativa para la inclusión  Alumnado con necesidades educativas especiales En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándolos a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean, si cabe, más realistas de modo que puedan ser comprendidos con mayor facilidad. Alumnado de altas capacidades



	<p>tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.</p> <p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p>4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>				<p>Para este tipo de alumnado se proponen ampliaciones donde los problemas sean más complejos y requieran de un mayor número de pasos.</p> <p>Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español</p> <p>En este caso, se les anexará, en el aula virtual, los contenidos impartidos en cursos anteriores de modo que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase.</p> <p>Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje</p> <p>En coordinación con el Gabinete Psicopedagógico se adecuarán los contenidos ajustándose a las necesidades del alumnado. Debido a que es una situación de gran peso práctico se intentará que los problemas planteados sean más sencillos y se describirán con mayor nivel de detalle con el fin de que puedan seguir el ritmo de las clases.</p>
--	--	--	--	--	--

### Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado

- Actividades relacionadas con la teoría.
- Preguntas al grupo-clase.
- Preguntas individuales.

# **Taller de diseño de páginas web**

**4º ESO**

**Programación Didáctica**

**CURSO 2024-2025**

**PROFESORADO:**

**Mario Fernández Vidal**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación de la programación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1. Documentación oficial.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Contextualización.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Centro.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Grupo .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Recursos materiales .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Soporte tecnológico (<i>hardware</i>).....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Programas.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Recursos humanos .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Saberes básicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Competencias .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Competencias clave del área .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Descriptores operativos .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Competencias específicas del área .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Unidades de programación .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 Temporalización.....</b>	<b>16</b>
<b>5.2 Métodos pedagógicos .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.1. Metodología .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos.....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.3. Recursos materiales y didácticos .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado .....</b>	<b>19</b>
<b>6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales .....</b>	<b>19</b>
<b>6.2. Alumnado de altas capacidades .....</b>	<b>20</b>
<b>6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español .....</b>	<b>20</b>
<b>6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Instrumentos de evaluación .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1. Observación directa y diaria del progreso.....</b>	<b>21</b>
<b>7.2. Realización de prácticas y ejercicios .....</b>	<b>21</b>
<b>7.3. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación.....</b>	<b>21</b>

<b>8. Proceso de evaluación .....</b>	<b>22</b>
<b>8.1. Cálculo de la nota de la evaluación.....</b>	<b>23</b>
<b>8.2. Cálculo de la nota final.....</b>	<b>23</b>
<b>8.3. Faltas de asistencia a los exámenes.....</b>	<b>23</b>
<b>8.4. Recuperación asignatura pendiente .....</b>	<b>24</b>

## 1. Introducción

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.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

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, etc.

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 diversificarlas 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 porejemplo 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.

## **1.1. Justificación de la programación**

En la actualidad, la informática se erige como herramienta necesaria en multitud de actividades que afectan tanto en lo económico, como en lo social y cultural. Nuestro objetivo es introducir a los usuarios en las nuevas tecnologías de la información de manera coherente y con un carácter eminentemente práctico.

Nos parece de máxima importancia el incorporar como troncal u optativa esta materia que ayudaría al alumno en el desarrollo de sus capacidades con el fin de obtener, seleccionar y gestionar información que hoy en día desborda todos los campos, aparte de contar con algo a su favor en la incorporación al mundo activo.

En la Educación Secundaria Obligatoria las tecnologías de la información han de utilizarse como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares desde dentro de ellas, con el



objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No es tan sólo una materia instrumental, sino que también debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es, pues, formar al alumnado en el conocimiento y uso responsable de la informática como herramienta de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio

Uno de los retos más difíciles que hemos afrontado ha sido la decisión de seleccionar las aplicaciones informáticas utilizadas. Se han planteado diversas opciones con un conjunto de características más o menos positivas, pero finalmente hemos seleccionado aquellas que, por su facilidad de utilización, diseño de la aplicación, capacidad de interconexión entre ellas y por último, la popularidad, permiten ofrecer las mayores y mejores posibilidades.

### **1.1.1. Documentación oficial**

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Resolución de 22 de julio de 2024**, 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 2024-2025.

## **1.2. Contextualización**

### **1.2.1. Centro**

Esta programación se encuentra realizada para impartir la asignatura de Taller de Diseño de Páginas Web en el centro público **IES Número 5** situado en el Puerto de Sagunto.

Los alumnos viven en la ciudad donde se encuentra el centro educativo o en poblaciones cercanas. Asimismo, el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es medio y, en la actualidad, junto con Sagunto, la economía de la ciudad se centra en los servicios y es el centro administrativo. Además, posee multitud de empresas PYME, así como un polígono industrial.

El centro cuenta con unos 1200 alumnos y unos 120 profesores.

### **1.2.2. Grupo**

El grupo-clase cuenta con 14 alumnos/as con niveles similares, aunque algunos de ellos no cursaron la asignatura de informática el curso pasado, lo que se intentará paliar adaptando los contenidos a los diferentes niveles.

### 1.3. Recursos materiales

El centro cuenta con recursos suficientes y variados: instalaciones deportivas, biblioteca, aula de Música, aula de Dibujo, laboratorios de Ciencias, taller de Tecnología, tres aulas de Informática, un aula multimedia adicional, etc.

#### 1.3.1. Soporte tecnológico (*hardware*)

El centro cuenta con 3 aulas de informática operativas, que son compartidas por los grupos de ESO y de Bachillerato. Las dos primeras se componen de 24 ordenadores y disponen de pizarra de tiza, además disponen de 1 servidor utilizado por el profesor para dar la clase.

La tercera, es similar a las anteriores, excepto por el hecho de que tiene 30 ordenadores para el alumnado. El acceso a Internet se realiza siempre a través del éste y se dispone de un proyector multimedia para mostrar presentaciones desde el ordenador del profesor.

Las características técnicas de los equipos son:

Denominación	Equipos informáticos
Servidor	Intel i7, 16 Gb RAM, 1 Tb disco duro. Pantalla LED 17"
Clientes	Intel i3/i5, 8 Gb RAM, 500 Gb disco duro. Pantalla LED 17"

#### 1.3.2. Programas

Todo el soporte lógico es gratuito y de código abierto. De este modo se produce un importante ahorro económico en licencias de programas.

Los recursos *software* son: LliureX 21 Client en todos los equipos de usuario, a excepción del servidor, el cual lleva instalado LliureX 21 Server. Además, se dispone de programas de ofimática (LibreOffice), de diseño gráfico (Librecad), de retoque fotográfico (Gimp), de diseño de páginas web (BlueGriffon), retoque de vídeo (Openshot), retoque de sonido (Audacity), programación visual (Scratch), programación estructurada de alto nivel (Gambas), etc.

### 1.4. Recursos humanos

El departamento se encuentra compuesto por:

Nombre completo	Cargos
Pablo Antonio Gargallo Jaquotot	Jefe departamento
Ignacio Berzosa Berzosa	Secretario
Manuel Hernández Marqués	Coordinador TIC
Mario Fernández Vidal	Profesor del departamento

## **2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito.**

Los objetivos sirven para delimitar las capacidades que es necesario desarrollar en el alumnado, por lo que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las finalidades educativas. Se conciben, así como elementos que guían los procesos de enseñanza y aprendizaje, ayudando al profesorado en la organización de su labor.

El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) 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.
- k) 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. 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.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

### **3. Saberes básicos**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto, pero una de ellas la podemos encontrar en el RD 217/2022 al que ya hemos aludido, y que se definen como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa”.

## **4. Competencias**

### **4.1. Competencias específicas del área**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto novedoso, pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos.

En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los conocimientos en acción, es decir, la movilización de los

conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que se ha aprendido), la activación de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, dado que no suele ser apreciado a simple vista, y es el que incide sobre lo que hemos dado en llamar carácter combinado de la competencia: el alumno, mediante lo que sabe, debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral del alumno. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo, etcétera.

También es importante incidir en otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la relevancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier materia, y sobre todo en esta. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años (algunos la finalizarán en este curso), pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en otra competencia, la de aprender a aprender. Y así podríamos seguir con las demás.

Dentro de las competencias, encontramos un grupo que se denominan clave y que se definen como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En nuestro sistema educativo se considera que las competencias clave que debe tener el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- Competencia plurilingüe. (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- 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)

Para cada competencia se han establecido una serie de descriptores operativos que constituye, junto a los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas defina el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Competencia plurilingüe (CP). implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos y por diferentes medios.
- Competencia digital (CD). Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.
- Competencia ciudadana (CC). Contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda2030.
- Competencia emprendedora (CE). Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras

manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

## 4.2. Descriptores operativos

A continuación, se enuncian los descriptores operativos de las competencias clave del nivel de adquisición esperado al término de la ESO. En esta programación solamente se incluirán los descriptores operativos trabajados en la materia de Desarrollo Digital.

### Competencia en comunicación lingüística (CCL)

- 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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.

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

- 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 ocurran 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.
- 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)

- 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)**

- 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.
- 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)**

- 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. 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, 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)**

- 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.
- 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.

### **4.3. Competencias específicas del área**

En el RD 107/2022, en su artículo 2, se definen las competencias específicas como los desempeños que el alumnado tiene que poder desarrollar en actividades o en situaciones de aprendizaje cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por un lado, el perfil de salida del alumnado, y, por otro, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación. Su desarrollo debe producirse mediante situaciones de aprendizaje contextualizadas que el alumno deberá resolver.

- Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

- Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

- Ejercer ciudadanía digital crítica, conocer las acciones a realizar en la red, e identificar sus repercusiones, para hacer uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

## 5. Unidades de programación

Dados los bloques de contenidos, de los que ya hemos hablado en el apartado de saberes básicos, se proponen las siguientes unidades didácticas:

1. **Creación de un blog con Blogger:** se estudiará la creación de un blog básico con la herramienta Blogger de Google, aplicando plantillas de diseño e iniciando al alumno en la terminología de HTML y CSS.
2. **HTML y CSS:** se estudiarán las etiquetas básicas de HTML, así como el diseño con CSS para llevar a cabo la creación de un blog desde cero.
3. **Creación de una tienda virtual con Blogger:** este bloque tratará sobre la creación de una tienda virtual con Blogger usando plantillas específicas con carrito de la compra y múltiples opciones para realizar pagos seguros online.

### 5.1 Temporalización

Para distribuir las unidades didácticas y las actividades se sigue la RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2024-2025 en la Comunitat Valenciana, la cual establece que el curso escolar comienza el 9 de septiembre de 2024 y finaliza el 17 de junio de 2025.

El curso escolar se secuencia en tres trimestres (evaluaciones) y se trabajarán dos unidades didácticas en el primero, una en el segundo y otra en el tercero. En la siguiente tabla se relaciona la secuenciación de las unidades didácticas por evaluaciones junto con el número de sesiones.

Evaluación	UD	Título	Sesiones
1ª	1	Creación de un blog con Blogger	24
2ª	2	HTML y CSS	18
3ª	3	Creación de una tienda virtual con Blogger	21

### 5.2 Métodos pedagógicos

#### 5.2.1. Metodología

Se utiliza una metodología activa, de participación constante del alumno. De esta forma, se programan las clases de modo que predomine la actividad de los alumnos por encima de la propia actividad del profesor. Nuestra presencia en los grupos de trabajo debe centrarse en motivar eficazmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, ofreciendo recursos y soluciones. La forma de introducir algunos de los contenidos consistirá en la realización por parte del profesor de una breve explicación a partir de la cual, mediante ejercicios prácticos, los alumnos irán adquiriendo los conocimientos.

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos, cimentados en la teoría del andamiaje de Vigotsky, son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que el alumnado realice aprendizaje significativo por sí mismo.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Además, se han tenido en cuenta una serie de principios pedagógicos que podemos encontrar en el artículo 6 del Decreto 107/2022:

- Garantizar la inclusión educativa
- Enfoque competencial
- Potenciar correcta expresión oral y escrita, el uso de las matemáticas contextualizadas y el hábito lector, al que debe dedicarse tiempo en la práctica docente de todas las materias.
- Currículum coeducativo, educación afectivo-sexual, educación para la salud, la formación estética.
- Orientación educativa y acción tutorial.
- Educación emocional.
- Aprendizaje significativo que promueva la autonomía y reflexión. Realización de proyectos significativos y relevantes. Dedicación a la resolución colaborativa de problemas.
- Pensamiento computacional y uso reflexivo de redes.
- Principios de sostenibilidad, consumo responsable, compromiso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Plurilingüismo: enfoques metodológicos centrados en el aprendizaje integrado de las lenguas y de éstas con los contenidos. (TILC / TIL).
- Transferibilidad de las competencias.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase. Es más, tal y como indica el artículo 26 de la Ley Orgánica 3/2020, con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Para que la orientación práctica sea posible, debería reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, para permitir así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas. De igual manera, intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

### **5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos**

Todos los espacios de los centros son educativos y deben permitir generar un clima de bienestar, además de ser acogedores, ordenados y estéticamente cuidados. Es por ello que será en estos donde se van a producir las situaciones de aprendizaje.

En el caso de la asignatura, la mayoría de las situaciones van a darse en las aulas de informática, aunque no se descarta el uso de otros espacios, especialmente el patio o alguna zona exterior para mostrar los resultados al resto de alumnado y profesorado.

### **5.2.3. Recursos materiales y didácticos**

El diseño y la creación de los diferentes recursos y materiales pedagógicos y didácticos tienen que permitir el avance de todo el alumnado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La presencia equitativa de mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.
- La perspectiva de género: respetando la igualdad.
- El lenguaje inclusivo.
- La supresión de estereotipos sexistas o discriminatorios.
- La eliminación de barreras de acceso y de comunicación.
- La mirada global y no etnocéntrica.
- La diversidad y la riqueza de materiales.

De igual manera, se debe fomentar el uso y la elaboración de materiales didácticos e instrumentos de evaluación que promuevan la implicación y el compromiso del alumnado. Es por ello que los recursos didácticos han sido creados por el profesorado de la asignatura, ya que se considera que estos son los mejores y mejor adaptados a la realidad del aula.

Concretamente se han ideado una serie de prácticas, estructuradas de manera que el alumnado pueda fácilmente saber los objetivos, los contenidos y la duración, entre otros. Respecto a los recursos materiales, podemos citar los disponibles en el aula:

- Pizarra de tiza.
- Proyector.
- Ordenador.
- Altavoces, auriculares, micrófono, webcam.
- Memorias USB (pendrives) y discos duros externos.
- Sistema Operativo LliureX y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.

## **6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado.**

Teniendo en cuenta los principios de educación común y de atención a la diversidad a los que se refiere el artículo 5.3 del RD 217/2022, corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente. Con el fin de lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Dentro de estas medidas encontramos diferentes tipos:

- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

### **6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno.

Si hubiera algún alumno con necesidades educativas especiales por exceso, éste deberá alcanzar todos los contenidos correspondientes a su nivel y si fuera necesario, el Departamento en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará nuevos contenidos para él.

La propia metodología de las clases de informática permite que cada alumno trabaje a su ritmo, lo que en sí ya supone el que nadie se quede descolgado. En muchas ocasiones serán los propios compañeros los que ayudarán a otros compañeros que lo necesiten. Debemos recordar que el departamento no utiliza libro, lo que supone en sí mismo una medida de atención a los alumnos con dificultades económicas.

## **6.2. Alumnado de altas capacidades**

A lo largo de los módulos se plantearán trabajos de ampliación donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos a través de la investigación. Estos trabajos tendrán carácter voluntario y podrán ayudar a subir la nota de la evaluación hasta 1 punto.

## **6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español**

Este tipo de alumnado requerirá un mayor énfasis y dedicación. Para ello, se les anexará en el aula virtual contenidos que han sido impartidos en asignaturas de cursos anteriores para que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase. Además, se les preparará materiales que les permitan suplir las carencias que presenten.

## **6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno. Se intentará dar la información de manera muy clara y concisa para que el alumnado pueda entenderla y pueda seguir el ritmo de las clases.

## **7. Instrumentos de evaluación.**

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida. Además, ésta tiene que ser continua, formativa e integradora, ya que debe tener en cuenta las adecuaciones y personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en caso de que tenga, en el plan de actuación personalizado.

Recordemos que, tal y como se indica en el RD 107/2022, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se tienen que establecer medidas de refuerzo educativo y se tienen que adecuar las condiciones para favorecer el progreso. Estas medidas se tienen que adoptar en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con seguimiento especial a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y tienen que estar dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno necesite.

En este apartado, el profesorado ha de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la misma práctica docente. Los instrumentos de evaluación aplicados se han seleccionado teniendo en cuenta que se debe promover la variedad de los mismos y adaptación a las diferentes situaciones de aprendizaje.

### 7.1. Observación directa y diaria del progreso

Este proceso consistirá en que el profesorado anotará los hechos y comportamientos más destacables, así como la motivación y esfuerzo demostrado. Este aspecto entrará dentro del 20% de la nota total en el que se tiene en cuenta la actitud y participación del alumnado, así como aspectos motivaciones, cuidado del material, faltas de asistencia, etc.

### 7.2. Realización de prácticas y ejercicios

Los alumnos realizarán prácticas individuales durante la unidad sobre los contenidos que se están tratando en dicha unidad. También podrán realizarse trabajos en grupo o individuales sobre alguno de los contenidos tratados.

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura. La realización de los ejercicios, actividades, prácticas y trabajos propuestos durante el desarrollo de las unidades contarán un 80% sobre el total de la calificación de la evaluación y será indispensable obtener un 5 para poder aprobar la asignatura y hacer media con el apartado actitudinal.

### 7.3. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación

Se incluye una tabla que resume los criterios de calificación, de modo que la nota final del alumno en la evaluación se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Porcentaje	Apartado	Competencias Clave	Descripción
80%	Prácticas	CD, STEM, CCL	Valoración de las actividades realizadas en el aula, fuera del aula y de las habilidades adquiridas en clase
20%	Actitudinal	CPSAA, CC, CE, CCEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamiento respetuoso hacia las personas, cosas y normas.</li> <li>● Interés por la asignatura.</li> <li>● Motivación y ganas de trabajar.</li> <li>● Compañerismo.</li> <li>● Afán de superación y espíritu crítico.</li> <li>● Cuidado del material informático.</li> <li>● Asistencia regular a clase.</li> </ul>



## 8. Proceso de evaluación.

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, ha de ser continua, formativa e integradora e incorporar, en caso que el progreso del mismo no sea el adecuado, una serie de medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Por otro lado, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Además, deberá tener presente en todo momento, como referente, los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias.

Se define la evaluación continua como elemento inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje y como instrumento al servicio de este proceso, es decir, por un lado las situaciones y actividades que se utilizan para identificar y valorar qué han aprendido los alumnos constituyen el punto de unión entre los procesos de enseñanza que despliega el profesor y los procesos de construcción de conocimiento que realizan los alumnos, y por otro lado, las actividades de evaluación deben ser coherentes con el resto de elementos del proceso educativo, en especial con los objetivos que se persiguen y las actividades que se plantean.

Por tanto, no se pretende valorar solamente el conocimiento conceptual de los alumnos, sino también sus habilidades en contextos reales de uso. Para ello, es fundamental incardinar la evaluación en el proceso mismo de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos mientras se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo las principales actividades de enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo actividades de evaluación.

Así, un conjunto de actividades de evaluación continua consistirá en dos partes:

- Elaboración por parte de los alumnos de diferentes productos para cada uno de los bloques temáticos en que se organiza la asignatura. Por ejemplo, en una situación de análisis de casos o de resolución de problemas complejos. La elaboración de estos productos requiere, entre otros aspectos, el uso de competencias de autorregulación del aprendizaje. Además, los alumnos han de formalizar informes de autoevaluación, individual y en grupo, sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje al finalizar cada uno de los bloques.
- Por parte del profesor, la evaluación continua incorpora el seguimiento y la observación del proceso de trabajo del alumnado, la elaboración de informes escritos detallados de

la evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos en cada bloque temático y su traslado a los alumnos como seguimiento a partir de los resultados de evaluación.

El sistema de evaluación continua utilizado cumple una doble finalidad. Por una parte, es útil al profesor ya que ayuda a tomar decisiones dirigidas a mejorar la práctica docente respecto al aprendizaje de los alumnos (evaluación formativa). Por otra parte, ayuda a los alumnos a tomar decisiones dirigidas a mejorar su actividad de aprendizaje (evaluación formadora). El proceso de evaluación, por tanto, consistirá en la aplicación de los instrumentos del apartado anterior de cara a poder obtener las calificaciones de cada uno de los apartados (prácticas, exámenes y actitud).

### 8.1. Cálculo de la nota de la evaluación

La nota de cada evaluación se calcula haciendo una media ponderada de los distintos apartados y sus respectivos porcentajes, es decir, se calculará aplicando los porcentajes de la tabla vista en el apartado 7.4 sobre las prácticas, el examen y la actitud. Si bien las calificaciones en el aula virtual vendrán integradas por todos sus decimales, en la aplicación de ITACA, únicamente se pueden fijar notas enteras. Es por ello que, en caso de que la nota tenga decimales, se truncará a la parte entera, quedando los decimales sobrantes guardados para el cálculo de la media final del curso.

El alumno que copie una actividad de otro alumno o de cualquier otro lugar, o facilite la copia de sus trabajos, podrá ser suspendido en la correspondiente evaluación. Por supuesto, en ese trabajo tendrá un cero con la imposibilidad de poder recuperarlo.

### 8.2. Cálculo de la nota final

La nota final de curso se calcula a partir de la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. En la hoja de calificaciones sólo se pueden introducir números enteros, por lo que, en caso de que la nota tenga decimales, se redondeará a la parte entera del siguiente modo:

Primer decimal	Cálculo
Mayor que 5	La nota se redondeará al alza.
Menor que 5	La nota se redondeará a la baja.
Igual a 5	Si la actitud ha sido positiva a lo largo del curso, se redondeará al alza. En caso contrario, se redondeará a la baja.

### 8.3. Faltas de asistencia a los exámenes

Debido a múltiples causas, se pueden producir ausencias en exámenes. En estos casos se tomarán las siguientes medidas:

- Si no se aporta justificante legal (médico, judicial, laboral, etc.), supone un 0. El justificante familiar puede ser falsificado por el alumnado, por lo que, en caso necesario, se prestará especial atención.
- Si se aporta justificante, se le realizará.

#### **8.4. Recuperación asignatura pendiente**

En caso de tener la asignatura de informática pendiente de otros cursos se procederá de la siguiente forma:

- En caso de volver a cursar la asignatura: si se superan las dos primeras evaluaciones del curso actual, se aprobará automáticamente la pendiente.
- En caso contrario o de no estar cursando la asignatura, se realizará un trabajo de recuperación o un examen para recuperar la pendiente. El departamento de Informática comunicará la fecha límite de entrega para la presentación de dichos trabajos o la fecha y hora de realización del examen.

Curso académico: 2024/2025		Departamento: Informática	
1. Concreción curricular de la materia:	Taller de profundización de programación, inteligencia artificial y robótica		
1.1 Elementos curriculares del nivel:	4º ESO		
1.1.1 Competencias específicas	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. - CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software. - 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. - 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.		
	Criterios de evaluación 1.1. Identificar el funcionamiento de técnicas de IA. 1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA. 1.3. Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA. 1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos. 1.5 Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad. 2.1. Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas. 2.2. Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio alumnado. 2.3. Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados. 2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos. 2.5. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y	Saberes básicos 1.1. Sensores, tipología y aplicaciones. 1.2. Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático. 1.3. Procesado automático de la información. 1.4. Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA. 1.5. Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial. 1.6. Técnicas de virtualización de la realidad. 2.1. Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas. 2.2. Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo. 2.3. Detección y reutilización de patrones. Generalización.	

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<p>explotación durante la creación de software.</p> <p>3.1. Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.</p> <p>3.2. Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.</p> <p>3.4. Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.</p> <p>3.5. Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.</p> <p>3.6. Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>4.3. Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.</p> <p>4.4. Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>2.4. Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</p> <p>2.5. Estructuras de control del flujo del programa.</p> <p>2.6. Variables, constantes, condiciones y operadores.</p> <p>2.7. Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica.</p> <p>2.8. Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.</p> <p>2.9. Evaluación y mantenimiento de software.</p> <p>2.10. Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>2.11. Simuladores de tarjetas controladoras.</p> <p>2.12. Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p> <p>3.1. Montaje de robots.</p> <p>3.2. Control de sistemas robotizados.</p> <p>3.3. Sensores, actuadores y controladores.</p> <p>3.4. Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p> <p>3.5. Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados.</p>
---	---

## PROPUESTA PEDAGÓGICA DE DEPARTAMENTO. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

<b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b>	<p>Instrumentos de recogida de información</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación directa y diaria del alumnado.</li> <li>- Realización de prácticas y ejercicios.</li> <li>- Realización de exámenes o trabajos prácticos.</li> <li>- Realización de preguntas al grupo-clase.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40% Prácticas y trabajo en clase</li> <li>- 40% Exámenes y/o trabajos prácticos.</li> <li>- 20% Actitud</li> </ul>
<b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b>	<p>Se proponen medidas atendiendo al tipo de alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidades educativas especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adecuación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Ubicación cercana a compañeros/as que le puedan ayudar.</li> </ul> </li> <li>- Altas capacidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Propuesta de trabajos de ampliación.</li> <li>o Ayuda a compañeros/as que lo requieran.</li> </ul> </li> <li>- Integración tardía en el sistema educativo español: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anexo de contenido de la asignatura en cursos anteriores.</li> <li>o Preparación de materiales para evitar las carencias.</li> </ul> </li> <li>- Dificultades de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptación de contenidos a sus capacidades en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico.</li> <li>o Transmisión de información de manera clara y concisa.</li> </ul> </li> </ul>	

## PROGRAMACIÓN DE AULA: SITUACIONES DE APRENDIZAJE. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico:		Materia:		Nivel:				Grupo:			
<b>Situación de aprendizaje núm.</b>	Título:		Contexto:		personal		educativo		social		profesional
	Descripción / Justificación:		Relación con los retos del s.XXI y los ODS:								
<b>Competencias específicas y criterios de evaluación vinculados</b>	Competencias específicas		Criterios de evaluación vinculados								
<b>Saberes básicos</b>											
<b>Organización</b>	Secuenciación de actividades	Organización de los espacios	Distribución del tiempo		Recursos y materiales			Medidas de respuesta educativa para la inclusión			
<b>Instrumentos de recogida de información para la valoración del progreso del alumnado</b>											

# **Tecnología y Digitalización**

**4º PDC**

**Programación Didáctica**

**CURSO 2024-2025**

**PROFESORADO:**

**Mario Fernández Vidal**



## ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Justificación de la programación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.1. Documentación oficial.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Contextualización.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1. Centro.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2. Grupo .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Recursos materiales .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Soporte tecnológico (<i>hardware</i>).....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. Programas.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Recursos humanos .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Saberes básicos .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Competencias .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Competencias clave del área .....</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Descriptores operativos .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3. Competencias específicas del área .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Unidades de programación .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 Temporalización.....</b>	<b>19</b>
<b>5.2 Métodos pedagógicos .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.1. Metodología .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos.....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.3. Recursos materiales y didácticos .....</b>	<b>18</b>
<b>6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado .....</b>	<b>19</b>
<b>6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales .....</b>	<b>19</b>
<b>6.2. Alumnado de altas capacidades .....</b>	<b>20</b>
<b>6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español .....</b>	<b>20</b>
<b>6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Instrumentos de evaluación .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1. Observación directa y diaria del progreso.....</b>	<b>21</b>
<b>7.2. Realización de prácticas y ejercicios .....</b>	<b>21</b>
<b>7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos.....</b>	<b>21</b>
<b>7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación.....</b>	<b>21</b>

<b>8. Proceso de evaluación .....</b>	<b>22</b>
<b>8.1. Cálculo de la nota de la evaluación.....</b>	<b>23</b>
<b>8.2. Cálculo de la nota final.....</b>	<b>23</b>
<b>8.3. Faltas de asistencia a los exámenes.....</b>	<b>24</b>
<b>8.4. Recuperación asignatura pendiente .....</b>	<b>24</b>

## 1. Introducción

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.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.

La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

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, etc.

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 productofinal 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 diversificarlas 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 porejemplo 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.

## **1.1. Justificación de la programación**

En la actualidad, la informática se erige como herramienta necesaria en multitud de actividades que afectan tanto en lo económico, como en lo social y cultural. Nuestro objetivo es introducir a los usuarios en las nuevas tecnologías de la información de manera coherente y con un carácter eminentemente práctico.

Nos parece de máxima importancia el incorporar como troncal u optativa esta materia que ayudaría al alumno en el desarrollo de sus capacidades con el fin de obtener, seleccionar y gestionar información que hoy en día desborda todos los campos, aparte de contar con algo a su favor en la incorporación al mundo activo.

En la Educación Secundaria Obligatoria las tecnologías de la información han de utilizarse

como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares desde dentro de ellas, con el objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No es tan sólo una materia instrumental, sino que también debe capacitar para comprender un presente cultural y social. Su finalidad es, pues, formar al alumnado en el conocimiento y uso responsable de la informática como herramienta de trabajo, de creatividad, de comunicación, de organización y de ocio

Uno de los retos más difíciles que hemos afrontado ha sido la decisión de seleccionar las aplicaciones informáticas utilizadas. Se han planteado diversas opciones con un conjunto de características más o menos positivas, pero finalmente hemos seleccionado aquellas que, por su facilidad de utilización, diseño de la aplicación, capacidad de interconexión entre ellas y por último, la popularidad, permiten ofrecer las mayores y mejores posibilidades.

### 1.1.1. Documentación oficial

- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, de Educación.
- **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 107/2022, de 5 de agosto**, por el que se establece la ordenación y el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Resolución de 27 de junio de 2023**, 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 2023-2024.

## 1.2. Contextualización

### 1.2.1. Centro

Esta programación se encuentra realizada para impartir la asignatura de Tecnología y Digitalización en el centro público **IES Número 5** situado en el Puerto de Sagunto.

Los alumnos viven en la ciudad donde se encuentra el centro educativo o en poblaciones cercanas. Asimismo, el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos es medio y, en la actualidad, junto con Sagunto, la economía de la ciudad se centra en los servicios y es el centro administrativo. Además, posee multitud de empresas PYME, así como un polígono industrial.

El centro cuenta con unos 1200 alumnos y unos 120 profesores.

### 1.2.2. Grupo

El grupo-clase cuenta con 14 alumnos/as con niveles similares, aunque algunos de ellos no cursaron la asignatura de informática el curso pasado, lo que se intentará paliar adaptando los contenidos a los diferentes niveles.

### 1.3. Recursos materiales

El centro cuenta con recursos suficientes y variados: instalaciones deportivas, biblioteca, aula de Música, aula de Dibujo, laboratorios de Ciencias, taller de Tecnología, tres aulas de Informática, un aula multimedia adicional, etc. Los grupos de informática son reducidos (14 alumnos), lo que minimiza la limitación de recursos didácticos y posibilita un aprendizaje en condiciones más favorables, ya que cada ordenador es utilizado solamente por un alumno.

#### 1.3.1. Soporte tecnológico (*hardware*)

El centro cuenta con 3 aulas de informática operativas, que son compartidas por los grupos de ESO y de Bachillerato. Las dos primeras se componen de 24 ordenadores y disponen de pizarra de tiza, además disponen de 1 servidor utilizado por el profesor para dar la clase. La tercera, es similar a las anteriores, excepto por el hecho de que tiene 30 ordenadores para el alumnado. El acceso a Internet se realiza siempre a través del éste y se dispone de un proyector multimedia para mostrar presentaciones desde el ordenador del profesor.

Las características técnicas de los equipos son:

Denominación	Equipos informáticos
Servidor	Intel i7, 16 Gb RAM, 1 Tb disco duro. Pantalla LED 17"
Clientes	Intel i3/i5, 8 Gb RAM, 500 Gb disco duro. Pantalla LED 17"

#### 1.3.2. Programas

Todo el soporte lógico es gratuito y de código abierto. De este modo se produce un importante ahorro económico en licencias de programas. Los recursos *software* son: LliureX 21 Client en todos los equipos de usuario, a excepción del servidor, el cual lleva instalado LliureX 21 Server. Además, se dispone de programas de ofimática (LibreOffice), de diseño gráfico (Librecad), de retoque fotográfico (Gimp), de diseño de páginas web (BlueGriffon), retoque de vídeo (Openshot), retoque de sonido (Audacity), programación visual (Scratch), programación estructurada de alto nivel (Gambas), etc.

### 1.4. Recursos humanos

El departamento se encuentra compuesto por:

Nombre completo	Cargos
Pablo Antonio Gargallo Jaquotot	Jefe departamento
Ignacio Berzosa Berzosa	Secretario
Manuel Hernández Marqués	Coordinador TIC
Mario Fernández Vidal	Profesor del departamento

## **2. Objetivos de la etapa respectiva vinculados con la materia o el ámbito.**

Los objetivos sirven para delimitar las capacidades que es necesario desarrollar en el alumnado, por lo que sustentan el diseño y la realización de las actividades necesarias para la consecución de las finalidades educativas. Se conciben, así como elementos que guían los procesos de enseñanza y aprendizaje, ayudando al profesorado en la organización de su labor.

El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 7 del Real Decreto 217/2022.

Los objetivos generales son los siguientes:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) 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.
- k) 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. 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.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

### **3. Saberes básicos**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto, pero una de ellas la podemos encontrar en el RD 217/2022 al que ya hemos aludido, y que se definen como “los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia a lo largo de la etapa”.

## **4. Competencias**

### **4.1. Competencias clave del área**

Muchas son las definiciones que se han dado sobre este concepto novedoso, pero todas hacen hincapié en lo mismo: frente a un modelo educativo centrado en la adquisición de conocimientos más o menos teóricos, desconectados entre sí en muchas ocasiones, un proceso educativo basado en la adquisición de competencias incide, fundamentalmente, en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que habrán de ser demostrados por los alumnos.

En suma, una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos. De forma muy gráfica y sucinta, se ha definido como la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, los conocimientos en acción, es decir, la movilización de los

conocimientos y las habilidades en una situación determinada (de carácter real y distinta de aquella en que se ha aprendido), la activación de recursos o conocimientos que se tienen (aunque se crea que no se tienen porque supuestamente se han olvidado).

Pero hay un aspecto que debe destacarse, dado que no suele ser apreciado a simple vista, y es el que incide sobre lo que hemos dado en llamar carácter combinado de la competencia: el alumno, mediante lo que sabe, debe demostrar que lo sabe aplicar, pero además que sabe ser y estar. De esta forma vemos cómo una competencia integra los diferentes contenidos que son trabajados en el aula (conceptos, procedimientos y actitudes), ejemplo de una formación integral del alumno. En suma, estamos reconociendo que la institución escolar no solo prepara al alumno en el conocimiento de saberes técnicos y científicos, sino que lo hace también como ciudadano, de ahí que deba demostrar una serie de actitudes cívicas e intelectuales que impliquen el respeto a los demás, a ser responsable, a trabajar en equipo, etcétera.

También es importante incidir en otro aspecto, al que muchas veces no se le concede la relevancia que tiene: formar en competencias permite hacer frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier materia, y sobre todo en esta. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años (algunos la finalizarán en este curso), pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial en el uso, por ejemplo, de las tecnologías de la información y la comunicación permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en otra competencia, la de aprender a aprender. Y así podríamos seguir con las demás.

Dentro de las competencias, encontramos un grupo que se denominan clave y que se definen como desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. En nuestro sistema educativo se considera que las competencias clave que debe tener el alumno cuando finaliza su escolaridad obligatoria para enfrentarse a los retos de su vida personal y laboral son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística. (CCL)
- Competencia plurilingüe. (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. (STEM)
- 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)

Para cada competencia se han establecido una serie de descriptores operativos que constituye, junto a los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área, materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas defina el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

¿De qué forma se logran cada una de las competencias básicas desde esta materia? Vamos a exponer sucintamente los aspectos más relevantes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.
- Competencia plurilingüe (CP). implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). Esta competencia se puede adquirir en esta materia mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos y por diferentes medios.
- Competencia digital (CD). Implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos

relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA). Implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.
- Competencia ciudadana (CC). Contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda2030.
- Competencia emprendedora (CE). Implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). Supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso

con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales suponen una manera de mirar el mundo y de darle forma.

## 4.2. Descriptores operativos

A continuación, se enuncian los descriptores operativos de las competencias clave del nivel de adquisición esperado al término de la ESO. En esta programación solamente se incluirán los descriptores operativos trabajados en la materia de Desarrollo Digital.

### Competencia en comunicación lingüística (CCL).

- 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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.

### Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

- 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 ocurran 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.
- 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).

- 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).

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

- 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 fundamentalmente 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. 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, 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).

- 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.
- 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.

## **4.3. Competencias específicas del área**

En el RD 107/2022, en su artículo 2, se definen las competencias específicas como los desempeños que el alumnado tiene que poder desarrollar en actividades o en situaciones de aprendizaje cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por un lado, el perfil de salida del alumnado, y, por otro, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

- Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

- Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

- Ejercer ciudadanía digital crítica, conocer las acciones a realizar en la red, e identificar sus repercusiones, para hacer uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1

## **5. Unidades de programación**

Dados los bloques de contenidos, de los que ya hemos hablado en el apartado de saberes básicos, se proponen las siguientes unidades didácticas:

1. **Creación de un blog con Blogger:** se estudiará la creación de un blog básico con la herramienta Blogger de Google, aplicando plantillas de diseño e iniciando al alumno

en la terminología de HTML y CSS.

2. **HTML y CSS:** se estudiarán las etiquetas básicas de HTML, así como el diseño con CSS para llevar a cabo la creación de un blog desde cero.
3. **Creación de una tienda virtual con Blogger:** este bloque tratará sobre la creación de una tienda virtual con Blogger usando plantillas específicas con carrito de la compra y múltiples opciones para realizar pagos seguros online.

## 5.1 Temporalización

Para distribuir las unidades didácticas y las actividades se sigue la RESOLUCIÓN de 5 de junio de 2024, del director general de Centros Docentes, por la que se fija el calendario escolar del curso académico 2024-2025 en la Comunitat Valenciana, la cual establece que el curso escolar comienza el 9 de septiembre de 2024 y finaliza el 17 de junio de 2025.

El curso escolar se secuencia en tres trimestres (evaluaciones) y se trabajarán dos unidades didácticas en el primero, una en el segundo y otra en el tercero. En la siguiente tabla se relaciona la secuenciación de las unidades didácticas por evaluaciones junto con el número de sesiones.

Evaluación	UD	Título	Sesiones
1ª	1	El proceso de resolución de problemas tecnológicos	10
	2	Pensamiento computacional. Programación en Scratch	8
	3	Técnicas de expresión y comunicación gráfica	6
2ª	4	Los materiales tecnológicos y su impacto ambiental	6
	5	Estructuras	6
	6	Sistemas mecánicos básicos	6
3ª	7	Electricidad básica	10
	8	Digitalización del entorno personal de aprendizaje	11

## 5.2 Métodos pedagógicos

### 5.2.1. Metodología

Se utiliza una metodología activa, de participación constante del alumno. De esta forma, se programan las clases de modo que predomine la actividad de los alumnos por encima de la



propia actividad del profesor. Nuestra presencia en los grupos de trabajo debe centrarse en motivar eficazmente, planteando cuestiones que colaboren al refuerzo y adquisición de hábitos de trabajo, ofreciendo recursos y soluciones. La forma de introducir algunos de los contenidos consistirá en la realización por parte del profesor de una breve explicación a partir de la cual, mediante ejercicios prácticos, los alumnos irán adquiriendo los conocimientos.

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos, cimentados en la teoría del andamiaje de Vigotsky, son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que el alumnado realice aprendizaje significativo por sí mismo.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

Además, se han tenido en cuenta una serie de principios pedagógicos que podemos encontrar en el artículo 6 del Decreto 107/2022:

- Garantizar la inclusión educativa
- Enfoque competencial
- Potenciar correcta expresión oral y escrita, el uso de las matemáticas contextualizadas y el hábito lector, al que debe dedicarse tiempo en la práctica docente de todas las materias.
- Currículum coeducativo, educación afectivo-sexual, educación para la salud, la formación estética.
- Orientación educativa y acción tutorial.
- Educación emocional.
- Aprendizaje significativo que promueva la autonomía y reflexión. Realización de proyectos significativos y relevantes. Dedicación a la resolución colaborativa de problemas.
- Pensamiento computacional y uso reflexivo de redes.
- Principios de sostenibilidad, consumo responsable, compromiso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Plurilingüismo: enfoques metodológicos centrados en el aprendizaje integrado de las lenguas y de éstas con los contenidos. (TILC / TIL).
- Transferibilidad de las competencias.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos

que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase. Es más, tal y como indica el artículo 26 de la Ley Orgánica 3/2020, con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

Para que la orientación práctica sea posible, debería reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, para permitir así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas. De igual manera, intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

### **5.2.2. Organización de espacios individuales y colectivos**

Todos los espacios de los centros son educativos y deben permitir generar un clima de bienestar, además de ser acogedores, ordenados y estéticamente cuidados. Es por ello que será en estos donde se van a producir las situaciones de aprendizaje.

En el caso de la asignatura, la mayoría de las situaciones van a darse en las aulas de informática, aunque no se descarta el uso de otros espacios, especialmente el patio o alguna zona exterior para mostrar los resultados al resto de alumnado y profesorado.

### **5.2.3. Recursos materiales y didácticos**

El diseño y la creación de los diferentes recursos y materiales pedagógicos y didácticos tienen que permitir el avance de todo el alumnado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La presencia equitativa de mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.
- La perspectiva de género: respetando la igualdad.
- El lenguaje inclusivo.
- La supresión de estereotipos sexistas o discriminatorios.
- La eliminación de barreras de acceso y de comunicación.
- La mirada global y no etnocéntrica.
- La diversidad y la riqueza de materiales.

De igual manera, se debe fomentar el uso y la elaboración de materiales didácticos e instrumentos de evaluación que promuevan la implicación y el compromiso del alumnado. Es por ello que los recursos didácticos han sido creados por el profesorado de la asignatura, ya que se considera que estos son los mejores y mejor adaptados a la realidad del aula.

Concretamente se han ideado una serie de prácticas, estructuradas de manera que el alumnado pueda fácilmente saber los objetivos, los contenidos y la duración, entre otros, las cuales se han subido a la plataforma Aules de la Conselleria de Educación. Respecto a los recursos materiales, podemos citar los disponibles en el aula:

- Pizarra de tiza.
- Proyector.
- Ordenador.
- Altavoces, auriculares, micrófono, webcam.
- Memorias USB (pendrives) y discos duros externos.
- Sistema Operativo LliureX y software apropiado para el desarrollo de cada unidad didáctica.

## **6. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado.**

Teniendo en cuenta los principios de educación común y de atención a la diversidad a los que se refiere el artículo 5.3 del RD 217/2022, corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje. Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente. Con el fin de lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Dentro de estas medidas encontramos diferentes tipos:

- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.

### **6.1. Alumnado con necesidades educativas especiales**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno.

Si hubiera algún alumno con necesidades educativas especiales por exceso, éste deberá alcanzar todos los contenidos correspondientes a su nivel y si fuera necesario, el Departamento en

coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará nuevos contenidos para él. La propia metodología de las clases de informática permite que cada alumno trabaje a su ritmo, lo que en sí ya supone el que nadie se quede descolgado. En muchas ocasiones serán los propios compañeros los que ayudarán a otros compañeros que lo necesiten. Debemos recordar que el departamento no utiliza libro, lo que supone en sí mismo una medida de atención a los alumnos con dificultades económicas.

## **6.2. Alumnado de altas capacidades**

A lo largo de los módulos se plantearán trabajos de ampliación donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos a través de la investigación. Estos trabajos tendrán carácter voluntario y podrán ayudar a subir la nota de la evaluación hasta 1 punto.

## **6.3. Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español**

Este tipo de alumnado requerirá un mayor énfasis y dedicación. Para ello, se les anexará en el aula virtual contenidos que han sido impartidos en asignaturas de cursos anteriores para que puedan estudiarlos y poder estar al nivel del resto de la clase. Además, se les preparará materiales que les permitan suplir las carencias que presenten.

## **6.4. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje**

El profesorado que tenga alguno de estos alumnos, en coordinación con el Gabinete Psicopedagógico, adecuará los contenidos que mejor se adapten a las características especiales del alumno. Se intentará dar la información de manera muy clara y concisa para que el alumnado pueda entenderla y pueda seguir el ritmo de las clases.

# **7. Instrumentos de evaluación.**

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida. Además, ésta tiene que ser continua, formativa e integradora, ya que debe tener en cuenta las adecuaciones y personalizaciones realizadas con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en caso de que tenga, en el plan de actuación personalizado.

Recordemos que, tal y como se indica en el RD 107/2022, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se tienen que establecer medidas de refuerzo educativo y se tienen que adecuar las condiciones para favorecer el progreso. Estas medidas se tienen que adoptar en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con seguimiento especial a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y tienen que estar dirigidas a garantizar la adquisición de

las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno necesite.

En este apartado, el profesorado ha de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la misma práctica docente. Los instrumentos de evaluación aplicados se han seleccionado teniendo en cuenta que se debe promover la variedad de los mismos y adaptación a las diferentes situaciones de aprendizaje.

### **7.1. Observación directa y diaria del progreso**

Este proceso consistirá en que el profesorado anotará los hechos y comportamientos más destacables, así como la motivación y esfuerzo demostrado. Este aspecto entrará dentro del 10% de la nota total en el que se tiene en cuenta la actitud y participación del alumnado.

### **7.2. Realización de prácticas y ejercicios**

Los alumnos realizarán prácticas (individuales o en grupo) durante la unidad sobre los contenidos que se están tratando en dicha unidad. También podrán realizarse trabajos en grupo o individuales sobre alguno de los contenidos tratados.

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura. La realización de los ejercicios, actividades, prácticas y trabajos propuestos durante el desarrollo de las unidades contarán un 40% sobre el total de la calificación de la evaluación y será indispensable obtener un 4,5 para poder hacer media con los demás apartados.

### **7.3. Realización de exámenes o trabajos prácticos**

Al concluir cada unidad se realizarán pruebas (preferiblemente prácticas) sobre los contenidos tratados en la unidad. Estas pruebas, bien pueden consistir en un examen o en la entrega de un trabajo práctico que habrán realizado a lo largo de toda la unidad. En este apartado se ha intentado que las pruebas sean lo más prácticas posibles dado que la asignatura tiene un marcado carácter práctico.

Este apartado contará un 40% de la nota total de la evaluación y será necesario, de igual manera que en apartado anterior, obtener un mínimo de 4,5 para poder hacer media con el resto de apartados.

### **7.4. Relación de los criterios de calificación con los instrumentos de evaluación**

Se incluye una tabla que resume los criterios de calificación, de modo que la nota final del alumno en la evaluación se establecerá de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Porcentaje	Apartado	Competencias Clave	Descripción
40%	Prácticas	CD, STEM, CCL	Valoración de las actividades realizadas en el aula y de las habilidades adquiridas en clase
40%	Examen	CD, STEM, CCLI	Prueba práctica en el ordenador (en grupos de 2 o individual)
20%	Actitudinal	CPSAA, CC, CE, CCEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamiento respetuoso hacia las personas, cosas y normas.</li> <li>● Interés por la asignatura.</li> <li>● Motivación y ganas de trabajar.</li> <li>● Compañerismo.</li> <li>● Afán de superación y espíritu crítico.</li> <li>● Cuidado del material informático.</li> <li>● Asistencia regular a clase.</li> </ul>

## 8. Proceso de evaluación.

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, ha de ser continua, formativa e integradora e incorporar, en caso que el progreso del mismo no sea el adecuado, una serie de medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Por otro lado, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida. Además, deberá tener presente en todo momento, como referente, los criterios de evaluación correspondientes a las competencias específicas de las materias.

Se define la evaluación continua como elemento inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje y como instrumento al servicio de este proceso, es decir, por un lado las situaciones y actividades que se utilizan para identificar y valorar qué han aprendido los alumnos constituyen el punto de unión entre los procesos de enseñanza que despliega el profesor y los procesos de construcción de conocimiento que realizan los alumnos, y por otro lado, las actividades de evaluación deben ser coherentes con el resto de elementos del proceso educativo, en especial con los objetivos que se persiguen y las actividades que se plantean.

Por tanto, no se pretende valorar solamente el conocimiento conceptual de los alumnos, sino también sus habilidades en contextos reales de uso. Para ello, es fundamental incorporar la evaluación en el proceso mismo de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos mientras se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo las principales actividades de

enseñanza-aprendizaje al mismo tiempo actividades de evaluación.

Así, un conjunto de actividades de evaluación continua consistirá en dos partes:

- Elaboración por parte de los alumnos de diferentes productos para cada uno de los bloques temáticos en que se organiza la asignatura. Por ejemplo, en una situación de análisis de casos o de resolución de problemas complejos. La elaboración de estos productos requiere, entre otros aspectos, el uso de competencias de autorregulación del aprendizaje. Además, los alumnos han de formalizar informes de autoevaluación, individual y en grupo, sobre su propio proceso de trabajo y aprendizaje al finalizar cada uno de los bloques.
- Por parte del profesor, la evaluación continua incorpora el seguimiento y la observación del proceso de trabajo del alumnado, la elaboración de informes escritos detallados de la evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos en cada bloque temático y su traslado a los alumnos como seguimiento a partir de los resultados de evaluación.

El sistema de evaluación continua utilizado cumple una doble finalidad. Por una parte, es útil al profesor ya que ayuda a tomar decisiones dirigidas a mejorar la práctica docente respecto al aprendizaje de los alumnos (evaluación formativa). Por otra parte, ayuda a los alumnos a tomar decisiones dirigidas a mejorar su actividad de aprendizaje (evaluación formadora).

El proceso de evaluación, por tanto, consistirá en la aplicación de los instrumentos del apartado anterior de cara a poder obtener las calificaciones de cada uno de los apartados (prácticas, exámenes y actitud).

### **8.1. Cálculo de la nota de la evaluación**

La nota de cada evaluación se calcula haciendo una media ponderada de los distintos apartados y sus respectivos porcentajes, es decir, se calculará aplicando los porcentajes de la tabla vista en el apartado 7.4 sobre las prácticas, el examen y la actitud. Si bien las calificaciones en el aula virtual vendrán integradas por todos sus decimales, en la aplicación de ITACA, únicamente se pueden fijar notas enteras. Es por ello que, en caso de que la nota tenga decimales, se truncará a la parte entera, quedando los decimales sobrantes guardados para el cálculo de la media final del curso.

El alumno que copie una actividad de otro alumno o de cualquier otro lugar, o facilite la copia de sus trabajos, podrá ser suspendido en la correspondiente evaluación. Por supuesto, en ese trabajo tendrá un cero con la imposibilidad de poder recuperarlo.

### **8.2. Cálculo de la nota final**

La nota final se calcula a partir de la media aritmética de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. En la hoja de calificaciones sólo se pueden introducir números enteros, por lo que, en caso de que la nota tenga decimales, se redondeará a la parte entera del siguiente modo:

Primer decimal	Cálculo
Mayor que 5	La nota se redondeará al alza.
Menor que 5	La nota se redondeará a la baja.
Igual a 5	Si la actitud ha sido positiva a lo largo del curso, se redondeará al alza. En caso contrario, se redondeará a la baja.

### 8.3. Faltas de asistencia a los exámenes

Debido a múltiples causas, se pueden producir ausencias en exámenes. En estos casos se tomarán las siguientes medidas:

- Si no se aporta justificante legal (médico, judicial, laboral, etc.), supone un 0. El justificante familiar puede ser falsificado por el alumnado, por lo que, en caso necesario, se prestará especial atención.
- Si se aporta justificante, se le realizará.

### 8.4. Recuperación asignatura pendiente

En caso de tener la asignatura de informática pendiente de otros cursos se procederá de la siguiente forma:

- En caso de volver a cursar la asignatura: si se superan las dos primeras evaluaciones del curso actual, se aprobará automáticamente la pendiente.
- En caso contrario o de no estar cursando la asignatura, se realizará un trabajo de recuperación o un examen para recuperar la pendiente. El departamento de Informática comunicará la fecha límite de entrega para la presentación de dichos trabajos o la fecha y hora de realización del examen.