

# Informática 2 · 2.º Bachillerato · Aragón

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

**Normativa** Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio

**Estado normativo** Fallback boe

**Generado** 26/05/2026 17:32

<b>6</b> Competencias	<b>18</b> Criterios	<b>12</b> Saberes	<b>3</b> SDAs
--------------------------	------------------------	----------------------	------------------

Curso EBAU: los criterios LOMLOE se aplican en paralelo a la preparación de la prueba de acceso a la universidad. La rúbrica del departamento debe reflejar tanto el currículo oficial como las exigencias específicas del modelo EBAU de la CCAA.

## Índice

1. Resumen normativo

2. Comparativa Aragón vs BOE

3. Competencias específicas (explicadas)

4. Criterios de evaluación (con evidencia)

5. Saberes básicos (con actividad de aula)

· Secuenciación trimestral

· Situaciones de aprendizaje sugeridas

· Preguntas frecuentes específicas

## 1. Resumen normativo

<b>Materia</b>	Informatica 2
<b>Curso</b>	2.º Bachillerato
<b>Comunidad Autónoma</b>	Aragón
<b>Decreto autonómico</b>	Orden ECD/1112/2022, de 18 de julio
<b>Particularidad</b>	Aragón incorpora referencias específicas al patrimonio aragonés en Geografía e Historia y Lengua.
<b>Referencia normativa</b>	Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

## 2. Comparativa Aragón vs BOE

### **Estado normativo:** Fallback boe

Aragón no ha publicado decreto propio para Informática II en 2.º Bachillerato, por lo que aplica íntegramente el RD 243/2022 estatal.

### **Mantiene del BOE**

Se mantiene la totalidad del currículo del RD 243/2022 para la materia de Informática II de 2.º Bachillerato, sin añadidos ni modificaciones.

**Implicación para tu programación:** La programación didáctica debe ceñirse exclusivamente a los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas del RD 243/2022, sin incorporar elementos autonómicos adicionales.

### 3. Competencias específicas

---

#### Informática II

##### **CE.I.1 · Conocer la evolución histórica de la Informática y el origen de los computadores, así como los conceptos básicos de hard...**

###### **TEXTO OFICIAL**

Conocer la evolución histórica de la Informática y el origen de los computadores, así como los conceptos básicos de hardware y software como elementos de un sistema informático que procesa información, realizando el montaje y configuración de dichos elementos.. Informática I 1.1. Conocer la evolución de los elementos tecnológicos que han surgido a lo largo de la historia para realizar el procesamiento de la información. 1.2. Situar en el tiempo el "nacimiento" del computador como se conoce en la actualidad y su relación con la Informática. Saber las líneas de investigación de los computadores del futuro. 1.3. Identificar los distintos elementos hardware que forman parte de un computador, y la función que realiza cada uno de ellos, así como su montaje básico 1.4. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador, y relacionarlas con las correspondientes en un dispositivo móvil. 1.5. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y las implicaciones sociales que conllevan. 1.6. Evaluar los distintos tipos de licencias de software.

##### **CE.I.2 · Conocer las componentes básicas y fundamentos técnicos de funcionamiento de las redes con las que interactúa así como lo...**

###### **TEXTO OFICIAL**

Conocer las componentes básicas y fundamentos técnicos de funcionamiento de las redes con las que interactúa así como los servicios habituales de la red Internet, instalando, configurando y usando dichas redes y servicios aplicando competencias propias para la resolución de problemas.

##### **CE.I.3 · Aplicar el pensamiento computacional para analizar, diseñar e implementar sistemas de computación en entornos diversos: ...**

###### **TEXTO OFICIAL**

Aplicar el pensamiento computacional para analizar, diseñar e implementar sistemas de computación en entornos diversos: computadores, entorno web, dispositivos móviles y sistemas físicos y aplicar procedimientos rigurosos de prueba y depuración de programas, así como de resolución de problemas en todas las fases de desarrollo de software.

##### **CE.I.4 · Utilizar un software de hoja de cálculo para el manejo sencillo de información, realizar el diseño completo de una base ...**

###### **TEXTO OFICIAL**

Utilizar un software de hoja de cálculo para el manejo sencillo de información, realizar el diseño completo de una base de datos relacional sencilla plasmado en un sistema gestor de bases de datos relacional en entorno ofimático, y conocer y comprender la noción de datos masivos, así como las oportunidades y riesgos, tanto sociales como personales, de su tratamiento.

### **CE.I.5 · Comprender los principios básicos de funcionamiento de la inteligencia artificial y su impacto en nuestra sociedad, cono...**

#### **TEXTO OFICIAL**

Comprender los principios básicos de funcionamiento de la inteligencia artificial y su impacto en nuestra sociedad, conocer los diferentes elementos de la inteligencia artificial y los bloques básicos para ser capaces de construir sistemas sencillos: uno de aprendizaje automático y otro que interactúe con el mundo real a través de un dispositivo móvil que abarque como mínimo los bloques de percepción y actuación.

### **CE.I.6 · Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la seguridad Informática y desarrollar hábitos que fomenten el b...**

#### **TEXTO OFICIAL**

Conocer y saber aplicar los principios fundamentales de la seguridad Informática y desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, comunicaciones, datos personales y la propia salud en relación con la tecnología. Informática II 6.1. Saber desenvolverse en el uso diario de las nuevas tecnologías con seguridad, principalmente ante ataques malintencionados, pero también ante errores de software o hardware y ante el mal uso de la tecnología. 6.2. Conocer la evolución histórica de la criptografía, a lo largo de toda la historia hasta tecnologías tan actuales como las criptomonedas, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma. 6.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones relacionadas con las nuevas tecnologías que representan una amenaza o reto, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.

## 4. Criterios de evaluación

### Informática II

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
2.1	CE.I.2	Conocer la evolución de la red Internet, desde el nacimiento de la WWW hasta la web 2.0, entendiendo sus aportaciones, así como la importancia actual de la misma.	
2.2	CE.I.2	Comprender y usar las tecnologías propias de la WWW para la creación de páginas web sencillas.	
2.3	CE.I.2	Conocer y usar los distintos servicios sociales y colaborativos propios de la web 2.0, y utilizarlos en función de las necesidades personales y de los proyectos de trabajo.	
2.4	CE.I.2	Instalar en servidores locales servicios propios de la web 2.0, configurando accesos y creando entornos locales de trabajo colaborativo.	
3.1	CE.I.3	Conocer y aplicar las estructuras más básicas de la /2022 programación orientada a objetos.	
3.2	CE.I.3	Conocer y usar distintos entornos de desarrollo, lenguajes de programación y lenguajes de modelado.	
3.3	CE.I.3	Desarrollar sencillas páginas web, con interactividad mediante lenguajes de scripting.	
3.4	CE.I.3	Implementar sencillas aplicaciones para dispositivos móviles, diseñando las interfaces adecuadas según la aplicación.	
3.5	CE.I.3	Montar y programar sistemas físicos que reaccionen a estados de su entorno.	
4.1	CE.I.4	Conocer el concepto y las características de datos masivos. big data, y su relevancia en la sociedad actual.	
4.2	CE.I.4	Identificar y reconocer la presencia de fuentes de datos masivas en su entorno en forma de sensores, dispositivos o información en la red Internet.	
4.3	CE.I.4	Evaluar las oportunidades y riesgos que puede tener el uso del tratamiento masivo de datos gestionados de manera abierta o privativa, usando para ellos ejemplos y situaciones concretas.	
4.4	CE.I.4	Ser consciente de la importancia de la huella digital que deja cada individuo con los datos que genera y comparte, y establecer una actitud crítica para preservar la privacidad.	
4.5	CE.I.4	Recopilar información de algún sistema de datos abiertos para generar una visualización gráfica de dicha información.	
4.6	CE.I.4	Utilizar técnicas de raspado de datos, data scraping, para crear nueva información y contenidos.	
5.1	CE.I.5	Conocer los componentes/bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial en el contexto del entorno con el que interactúa.	
5.2	CE.I.5	Seleccionar un ejemplo de sistema inteligente e identificar los bloques básicos del sistema.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
5.3	CE.1.5	<b>Diseñar un sistema inteligente sencillo, con el uso de dispositivos móviles, que comprenda como mínimo los bloques de percepción y actuación utilizando los sensores y actuadores básicos. /2022</b>	

## 5. Saberes básicos

### Informática II

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	De la World Wide Web a la Web Social: Origen de la WWW. Tecnologías básicas de los documentos de hipertexto. El lenguaje de la WWW: HTML. Lenguajes de scripting. Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web. La web social: origen, características y servicios fundamentales. La web como plataforma. Servicios propios de la web social. Uso de gestores de contenidos. Instalación en servidores propios.	

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Introducción a la programación orientada a objetos. Principios básicos: abstracción, encapsulación, herencia, polimorfismo. Lenguajes de modelización: UML. Diagrama de actividades y diagrama de clases. Entornos y lenguajes de desarrollo orientado a objetos. Análisis, diseño e implementación de programas sencillos. Prueba de programas. Herramientas de depuración. Programación para dispositivos móviles y entornos físicos. Interfaces de usuario. E/S. Sensores y actuadores.	

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Big data : características, volumen de datos generados, visualización, transporte y almacenaje de los datos. Recogida, análisis y generación de datos. Dispositivos que generan e interactúan con los datos. Las redes sociales como fuente de datos personales. Oportunidades y riesgos del tratamiento masivo de datos personales. La oportunidad de innovación mediante el uso de datos abiertos públicos. Periodismo de datos y data . scraping	

#### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial: percepción, representación, razonamiento, aprendizaje y actuación. Diseño de un sistema inteligente con uso como mínimo de los bloques de percepción y actuación.	

### Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	F.1. Concepto y principios de la seguridad Informática. Definición de seguridad activa y pasiva.	
2	Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.	
3	Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro. F.2. Riesgos en el uso de equipos informáticos.	
4	Tipos de malware y de virus. Instalación y uso de programas antimalware, antivirus y antiespías.	
5	Importancia de la actualización del software. Control de acceso: usuarios, roles, privilegios.	
6	Copias de seguridad.	
7	Aseguramiento de las comunicaciones: configuración de dispositivos hardware de comunicaciones. Estándares de seguridad.	
8	Privacidad. Protección de la identidad digital. Relación sana con la red. Netiqueta. F3. Criptografía: Historia desde la antigüedad al blockchain y las criptomonedas, tipos de cifrado, criptografía asimétrica.	

## 6. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

## Secuenciación trimestral

### Trimestre 1 · Arquitectura Web y Fortificación de Sistemas 35 h

#### SDA RECOMENDADA

Despliegue de un portal web corporativo seguro utilizando un CMS en servidor local, integrando protocolos de cifrado y políticas de acceso.

#### SABERES PRINCIPALES

- Análisis de la evolución de la WWW y tecnologías de hipertexto (HTML)
- Manejo de lenguajes de scripting y herramientas de publicación web
- Uso de gestores de contenidos e instalación en servidores propios
- Aplicación de principios de seguridad informática: activa y pasiva
- Identificación de riesgos, malware y gestión de criptografía y blockchain
- Protección de la identidad digital y netiqueta

#### CRITERIOS EVALUABLES

- 2.1: Analizar la evolución de la red Internet desde la WWW hasta la web 2.0
- 2.2: Emplear tecnologías propias de la WWW para la creación de páginas web
- 2.3: Utilizar servicios sociales y colaborativos de la web 2.0
- 2.4: Instalar en servidores locales servicios propios de la web 2.0
- 3.3: Desarrollar páginas web con interactividad mediante scripting
- 6.1: Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en equipos y redes
- 6.2: Identificar riesgos y aplicar protocolos de protección ante malware

#### COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.I.1
- CE.I.2
- CE.I.6

#### EVALUACIÓN

Observación sistemática del despliegue del servidor y pruebas de penetración controladas para verificar la seguridad activa.

## Trimestre 2 · Ingeniería de Software y Computación Física 35 h

### SDA RECOMENDADA

Creación de una estación domótica controlada por una app móvil propia, utilizando principios de POO para gestionar los sensores.

### SABERES PRINCIPALES

- Implementación de programación orientada a objetos: abstracción, herencia y polimorfismo
- Modelización de sistemas mediante diagramas UML (clases y actividades)
- Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y entornos físicos
- Integración de interfaces de usuario con sensores y actuadores
- Uso de herramientas de depuración y prueba de programas

### CRITERIOS EVALUABLES

- 3.1: Aplicar las estructuras de la programación orientada a objetos
- 3.2: Manejar entornos de desarrollo y lenguajes de modelado UML
- 3.4: Implementar aplicaciones para dispositivos móviles con interfaces adecuadas
- 3.5: Montar y programar sistemas físicos que reaccionen al entorno

### COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.I.3

### EVALUACIÓN

Portfolio de desarrollo de software y rúbrica de funcionamiento del prototipo físico.

## Trimestre 3 · Inteligencia de Datos y Sistemas Autónomos 35 h

### SDA RECOMENDADA

Proyecto de periodismo de datos que extraiga información mediante scraping, la visualice y proponga un modelo de IA para predecir tendencias.

### SABERES PRINCIPALES

- Gestión de Big Data: volumen, transporte, almacenaje y visualización
- Aplicación de técnicas de data scraping y uso de datos abiertos públicos
- Análisis de bloques de Inteligencia Artificial: percepción, razonamiento y aprendizaje
- Diseño de sistemas inteligentes con bloques de actuación
- Evaluación ética de la huella digital y el tratamiento masivo de datos

### CRITERIOS EVALUABLES

- 4.1: Identificar el concepto y relevancia del Big Data en la sociedad
- 4.2: Reconocer fuentes de datos masivas en el entorno
- 4.3: Evaluar oportunidades y riesgos del tratamiento masivo de datos
- 4.4: Analizar la importancia de la huella digital individual
- 4.5: Generar visualizaciones gráficas a partir de sistemas de datos abiertos
- 4.6: Utilizar técnicas de data scraping para generar contenidos
- 5.1: Describir los bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial
- 5.2: Identificar bloques básicos en sistemas inteligentes reales
- 5.3: Diseñar un sistema inteligente sencillo con dispositivos móviles

### COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.I.4
- CE.I.5

### EVALUACIÓN

Presentación del proyecto de análisis de datos y defensa del diseño del sistema inteligente.

## Situaciones de aprendizaje sugeridas

### SDA 1 · Patrimonio Vivo: Web Interactiva de un Municipio Aragonés

*Diseño y desarrollo de un sitio web con contenido multimedia y scripting*

**Reto central:** ¿Cómo diseñar y desarrollar una web que comunique el patrimonio de Tarazona de forma atractiva, usando tecnologías web 2.0 y scripting para ofrecer una experiencia interactiva?

**Contexto.** Localidad de Tarazona (Zaragoza), con rico patrimonio mudéjar, necesita revitalizar su presencia web para atraer visitantes jóvenes. El Ayuntamiento solicita a los estudiantes de Informática II una propuesta interactiva y visual.

**Recursos:** Ordenadores con VS Code, navegador web, Git instalado. · Cuentas gratuitas en GitHub y CodePen. · Tutoriales de Mozilla MDN (HTML, CSS, JavaScript). · API Google Maps (clave gratuita). · Imágenes y textos sobre Tarazona (proporcionados por el profesor). · Rúbrica de evaluación del producto final.

**Transversales:** Competencia digital: uso de herramientas de desarrollo web, publicación en la nube. Competencia emprendedora: simulación de proyecto para un cliente real. Competencia en comunicación lingüística: redacción de contenidos y exposición oral. Competencia social y cívica: valoración del patrimonio local y trabajo cooperativo.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Presentación del reto: el Ayuntamiento de Tarazona necesita una web atractiva. Lluvia de ideas sobre qué contenidos y funcionalidades incluir. Se muestran ejemplos de webs patrimoniales interactivas. Los grupos eligen un monumento o aspecto concreto del municipio. <i>Evidencia:</i> Lluvia de ideas en pizarra digital, selección del tema por grupo.
2	Adquisición guiada de saberes	3 sesiones	Talleres guiados: 1) HTML/CSS básico para estructura de blog. 2) JavaScript y DOM para interactividad (ventanas modales, galería). 3) Servicios web 2.0: incrustar mapa de Google Maps, vídeo de YouTube, enlaces a redes sociales. Se entregan tutoriales y ejemplos. <i>Evidencia:</i> Ejercicios cortos (código de ejemplo funcional) al final de cada taller.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Los grupos diseñan el diagrama de flujo del sitio y la estructura de datos en JavaScript (objetos con propiedades de monumentos). Programan las secciones: página principal con slider, galería de imágenes dinámica, mapa con marcadores de localización, formulario de contacto con validación. <i>Evidencia:</i> Diagrama de flujo (papel o digital), código parcial en repositorio GitHub.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Finalización del sitio web: integración de todas las partes, pruebas de funcionamiento, ajuste de responsividad (media queries) y despliegue en GitHub Pages. Preparación de una presentación breve (3 min) para exponer al 'cliente' (la clase y el profesor como concejalía). <i>Evidencia:</i> Sitio web desplegado, enlace accesible, presentación oral.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Coevaluación entre grupos usando rúbrica (criterios de funcionalidad, diseño, interactividad, trabajo en equipo). Autoevaluación individual sobre qué aprendió y dificultades. Puesta en común de mejoras posibles. El profesor evalúa el producto final. <i>Evidencia:</i> Rúbrica cumplimentada, reflexión escrita individual.

## SDA 2 · Datos que Respiran: Diagnóstico de la Calidad del Aire en Zaragoza

Investigación y visualización de datos abiertos para la acción ciudadana

**Reto central:** ¿Cómo podemos analizar y visualizar datos abiertos sobre la calidad del aire en Zaragoza para informar a la ciudadanía y proponer medidas de mejora?

**Contexto.** Alumnado de 2.º Bachillerato de un instituto en Zaragoza que cursa Informática II. Se aborda la problemática de la contaminación atmosférica en la ciudad, utilizando datos abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza y del Gobierno de Aragón.

**Recursos:** Ordenadores con Python, Jupyter Notebook, librerías: pandas, matplotlib, plotly, scikit-learn, BeautifulSoup, requests. · Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Zaragoza (<https://www.zaragoza.es/sede/portal/datos-abiertos>). · Datos de calidad del aire del Gobierno de Aragón. · Tutoriales de scraping y visualización proporcionados por el docente. · Rúbricas de evaluación.

**Transversales:** Educación ambiental (conciencia sobre contaminación), competencia digital (tratamiento de datos abiertos, programación), pensamiento crítico (evaluación de fuentes, impacto de la IA), y comunicación lingüística (presentación del informe).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta una noticia sobre un episodio de contaminación en Zaragoza. Se debate en gran grupo sobre las causas y consecuencias. Se formula el reto: crear un dashboard que analice datos abiertos de calidad del aire y proponga un clasificador simple. Se forman equipos de 3-4 personas y se asignan roles. <i>Evidencia:</i> Lluvia de ideas inicial y preguntas de investigación formuladas por cada equipo.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Taller práctico sobre big data: características, fuentes abiertas. Se enseña el uso de APIs y scraping con Python (BeautifulSoup) para obtener datos de estaciones de calidad del aire. Se introducen conceptos de visualización (gráficos de series temporales, mapas de calor). Se explican los bloques de IA: perceptrón, árbol de decisión, y se muestra un ejemplo de clasificación con scikit-learn. <i>Evidencia:</i> Ejercicios guiados: script de scraping funcional y visualización simple de un dataset de prueba.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Los equipos buscan fuentes de datos abiertos (portal del Ayuntamiento de Zaragoza, datos.gob.es). Descarga o scraping de datos históricos de contaminantes (NO2, PM10, etc.). Limpieza y tratamiento con pandas. Creación de visualizaciones relevantes (evolución temporal, comparativas por estación). Implementación de un clasificador simple (árbol de decisión) que prediga si un día es saludable o no según los niveles. <i>Evidencia:</i> Código de procesamiento y visualización, modelo de IA entrenado y evaluado.
4	Producción y comunicación	1 sesión	Cada equipo prepara un dashboard interactivo (con plotly dash o similar) que integre las visualizaciones y el clasificador. Elaboran un informe breve con conclusiones y propuestas. Realizan una presentación oral de 5 minutos dirigida a la concejalía (simulada o real si se contacta). <i>Evidencia:</i> Dashboard funcional, informe escrito y presentación oral.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	<p>Coevaluación entre equipos mediante rúbrica. Autoevaluación individual sobre el aprendizaje y las dificultades. Debate sobre la huella digital y los riesgos del tratamiento masivo de datos (criterio 4.4). Se recogen propuestas de mejora para la SDA.</p> <p><i>Evidencia:</i> Rúbricas cumplimentadas, reflexiones escritas individuales.</p>

## SDA 3 · Inteligencia y Arte: Instalación Interactiva con IA

Creación de una experiencia artística digital para la comunidad

**Reto central:** Diseñar y desarrollar una instalación artística interactiva que utilice inteligencia artificial (por ejemplo, clasificación de imágenes o generación de arte) y se presente a través de una página web interactiva, con el fin de ofrecer una experiencia estética y participativa a los visitantes del festival o evento comunitario.

**Contexto.** En Aragón, la confluencia entre arte y tecnología es cada vez más relevante. Esta SDA se enmarca en el contexto de un festival local de arte digital o una jornada de puertas abiertas del centro, donde los estudiantes de 2.º Bachillerato de Informática aplicarán sus conocimientos de inteligencia artificial y desarrollo web para crear una instalación interactiva que involucre al público.

**Recursos:** Ordenadores con cámara web y conexión a internet · Plataforma Teachable Machine (entrenamiento de modelos de IA) · Librerías JavaScript: p5.js, ml5.js · Editor de código (Visual Studio Code, Brackets) · Navegador web moderno (Chrome, Firefox) · Material para montaje físico (opcional: cartulinas, proyector, altavoces)

**Transversales:** Educación artística (creación de una experiencia estética), emprendimiento (desarrollo de un proyecto con audiencia real), competencia digital (uso de herramientas de IA y desarrollo web), conciencia cultural (elección de temáticas relacionadas con Aragón).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Presentación del reto: '¿Cómo podemos crear una experiencia artística interactiva que utilice IA y sea accesible desde la web?'. Se muestran ejemplos inspiradores (arte generativo, instalaciones interactivas). Los alumnos se organizan en equipos y eligen un tema artístico (por ejemplo, 'Naturaleza aragonesa' o 'Patrimonio cultural'). Se define el público objetivo (visitantes del festival) y se establecen los requisitos iniciales.  <i>Evidencia:</i> Lluvia de ideas en equipo, selección del tema y esbozo del concepto artístico.
2	Adquisición guiada de saberes	3 sesiones	Talleres guiados sobre: (a) fundamentos de IA: componentes de un sistema inteligente, entrenamiento de modelos con Teachable Machine; (b) desarrollo web interactivo con p5.js y ml5.js; (c) integración de la IA en la web: captura de webcam, clasificación en tiempo real. Se proporcionan tutoriales y ejemplos prácticos. Cada equipo realiza ejercicios cortos para familiarizarse con las herramientas.  <i>Evidencia:</i> Ejercicios prácticos completados (p. ej., un clasificador de gestos básico, una página con p5.js que dibuja según la entrada).
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los equipos diseñan e implementan su instalación interactiva: entrenan su propio modelo de IA (por ejemplo, reconocimiento de posturas para cambiar colores) y desarrollan la página web que lo integra. Se realizan pruebas internas, depuración y ajustes. El profesor asesora individualmente a cada equipo.  <i>Evidencia:</i> Prototipo funcional de la página web con modelo de IA integrado, registro de pruebas y cambios.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
4	Producción y comunicación	1 sesión	<p>Finalización del producto: pulido de la interfaz, preparación de la instalación física (si procede, con proyector o pantalla) y creación de un cartel o folleto explicativo. Los equipos ensayan la presentación ante la audiencia real (docentes, compañeros) y reciben feedback para mejoras de última hora.</p> <p><i>Evidencia:</i> Versión final de la página web, documentación técnica breve, y presentación oral de 5 minutos.</p>
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	<p>Ejecución pública de la instalación en el evento (si es posible) o demo en aula abierta. Coevaluación entre equipos mediante rúbrica (criterios: funcionamiento de la IA, interactividad, estética, claridad de la propuesta). Reflexión individual: ¿qué he aprendido sobre IA y arte? ¿qué dificultades he encontrado? El profesor recoge evidencias para la evaluación final.</p> <p><i>Evidencia:</i> Rúbrica de coevaluación cumplimentada, reflexión escrita individual, y observaciones del profesor durante la exhibición.</p>

## Preguntas frecuentes específicas de Aragón

---

### 1. ¿Qué normativa autonómica específica regula Informática II en 2.º Bachillerato en Aragón?

En Aragón no existe desarrollo curricular propio para Informática II; se aplica directamente el Real Decreto 243/2022 estatal. Los 12 saberes básicos, 6 competencias específicas y 18 criterios de evaluación del BOE son vigentes, con 3 horas semanales.

### 2. ¿En qué se diferencia la secuenciación de Informática II en Aragón respecto a la del País Vasco?

Aragón sigue la secuencia temporal del BOE, priorizando programación en primer trimestre y sistemas en segundo. Otras CCAA como País Vasco tienen decretos propios que redistribuyen saberes; Aragón no, pues carece de normativa autonómica específica.

### 3. ¿Cómo afecta la carga de 3 horas semanales a la evaluación de Informática II en Aragón?

Con 3 horas, se recomienda evaluar 2-3 criterios por trimestre mediante proyectos integradores. Los agrupamientos flexibles permiten trabajo colaborativo sin desdobles. La evaluación debe ser continua y competencial, usando rúbricas analíticas.

### 4. ¿Qué evidencias específicas solicita Inspección Educativa en Aragón para Informática II?

Inspección pide: programación didáctica con 18 criterios concretados en situaciones de aprendizaje, actas con desglose de competencias, muestras de producciones del alumnado (proyectos, informes) y registro de adaptaciones curriculares no significativas.

### 5. ¿Qué recursos y bibliografía oficial recomienda Aragón para Informática II?

No hay bibliografía autonómica obligatoria. Se recomiendan manuales de Python, plataformas como Replit o Code.org, guías de Arduino, documentación de GNU/Linux y virtualización con VirtualBox. Los centros deciden según su proyecto educativo.

### 6. ¿Con qué materias se coordina habitualmente Informática II en los departamentos de Aragón?

Se coordina con Matemáticas II (algoritmos), Física (simulaciones) y Tecnología e Ingeniería II (sistemas). En proyectos interdisciplinares se integran saberes de estadística y programación científica, fomentando el trabajo en equipo docente.

### 7. ¿Qué medidas de atención a la diversidad se aplican en Informática II en Aragón sin desdobles?

Se emplean tareas escalonadas, entornos visuales previos (Scratch), tutoría entre iguales y repositorios de ejemplos. Las adaptaciones curriculares no significativas ajustan tiempos y formatos de entrega, sin modificar criterios de evaluación.

### 8. ¿Cómo se recuperan los criterios no superados en Informática II en Aragón?

En la convocatoria extraordinaria de junio se evalúan los criterios pendientes mediante un proyecto práctico integrador (ej. aplicación web con base de datos). Se guardan las notas de criterios ya aprobados. No hay examen escrito.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.