

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

***Asignatura: Programación, Redes y  
Sistemas Informáticos I  
1º de Bachillerato***

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

## Índice de contenidos

1	Introducción.....	3
1.1	Justificación de la programación.....	3
1.2	Contextualización.....	5
2	Competencias.....	7
2.1	Competencias clave.....	7
2.2	Competencias específicas.....	7
3	Saberes básicos.....	8
3.1	Contenidos.....	8
4	Unidades didácticas.....	12
4.1	Organización de las unidades didácticas y distribución temporal.....	12
5	Metodología. Orientaciones didácticas.....	16
5.1	Situaciones de aprendizaje.....	16
5.2	Recursos didácticos.....	16
6	Evaluación del alumnado.....	16
6.1	Criterios de evaluación.....	17
6.2	Instrumentos de evaluación.....	17
6.3	Temporalización de la evaluación.....	18
6.4	Valoración de los criterios de evaluación.....	18
6.5	1ª, 2ª y 3ª Evaluación.....	20
6.6	Evaluación Final.....	20
6.7	Evaluación extraordinaria. (junio/julio).....	21
7	Medias de atención al alumnado con necesidades específicas de soporte educativo o con necesidad de compensación educativa.....	22
8	Elementos transversales.....	22
8.1	Fomento de la lectura.....	22
8.2	Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y de la comunicación.....	23
8.3	Emprendimiento.....	23
8.4	Educación cívica y constitucional.....	23
9	Evaluación de la práctica docente.....	23

# 1 Introducción

## 1.1 Justificación de la programación

El desarrollo de los avances tecnológicos y digitales está marcando la evolución de la sociedad del siglo XXI. Es notorio como afectan en la vida cotidiana estos cambios y el ritmo con los cuales se producen, lo cual justifica la necesidad de dotar al alumnado de capacidad de adaptación exitosa. En esta línea, la materia **Programación, Redes y Sistemas Informáticos** aborda el **pensamiento computacional, los sistemas informáticos, las redes, y los servicios en red** desde un punto de vista crítico, responsable y solidario para hacer frente a los principales retos de una sociedad digitalizada. Conjuga la movilización de saberes científico y tecnológicos con el despliegue de actitudes necesarias para el desarrollo vital, el trabajo en equipo y el ejercicio de una ciudadanía digital enriquecedora.

Esta materia favorece la consecución de los objetivos de Bachillerato gracias a su **desarrollo práctico, colaborativo y crítico**, lo cual facilita el crecimiento personal y académico del alumnado. Al mismo tiempo, ayuda a **fomentar su participación en la construcción de una sociedad justa, solidaria y equitativa que respete las diferencias y rechaza los estereotipos que conducen a la discriminación, a través del ejercicio de una ciudadanía digital democrática**. También se favorecen las destrezas básicas en el uso de fuentes de información de manera crítica como medio para adquirir conocimiento, desarrollándose a su vez competencias científicas y tecnológicas. La realización en grupo de proyectos informáticos y de programación ayuda a fortalecer la confianza en sí mismo del alumnado, la iniciativa personal, la autonomía, la creatividad, la flexibilidad y el sentido estético, así como la capacidad de planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades proactivamente en el trabajo diario.

Se pretende la consecución del doble objetivo de dotar al alumnado de la formación y madurez intelectual y humana que le permita incorporarse a la educación superior y en la vida activa con responsabilidad y aptitud, y al mismo tiempo, de proporcionarle situaciones de aprendizaje significativas y reales para afrontar los principales retos del siglo XXI. Desde esta materia se abordan temas como el bienestar, el desarrollo de una sociedad inclusiva, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la resolución pacífica de

conflictos y la sostenibilidad, entre otras, que ayudan a construir una ciudadanía activa y democrática.

El currículum de esta materia responde a los principios pedagógicos de la LOMLOE, puesto que las situaciones de aprendizaje planteadas contemplan las diferentes capacidades del alumnado y promueven el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y la aplicación de métodos de investigación adecuados. Igualmente, la realización de proyectos supone una tarea significativa y relevando que refuerza la reflexión, el uso de las matemáticas y el dominio de la expresión oral, escrita y audiovisual en castellano y valenciano, además de la mejora de la fluidez en lenguas extranjeras.

La materia Programación, Redes y Sistemas Informáticos tiene una dimensión eminentemente práctica que es abordada a través de la busca de soluciones técnicas a desafíos derivados de una sociedad cada vez más digitalizada. De manera individual o en equipo, el alumnado es capaz de movilizar los saberes necesarios para conseguir éxito en los proyectos propuestos. El enfoque competencial implica el aprendizaje, la articulación y la movilización de conocimientos, actitudes, destrezas y habilidades de naturaleza interdisciplinaria, relacionados con el ámbito de la **Ingeniería y la Informática**. Finalmente, se desarrollan una serie de competencias específicas el grado de consecución de las cuales se valora mediante los correspondientes criterios de evaluación y se adquiere con las situaciones de aprendizaje diseñadas.

El alumnado interactúa con entornos digitales durante las etapas obligatorias anteriores a Bachillerato. En la etapa previa de Educación Secundaria Obligatoria, concretamente en la materia **Taller de Relaciones Digitales Saludables**, el alumnado se inicia en la utilización crítica, responsable, segura y saludable de Internet. Por otro lado, en la materia **Tecnología y Digitalización** empieza a abordar retos tecnológicos sencillos mediante el análisis de soluciones tecnológicas, el uso de dispositivos, la busca de información con sentido crítico o las diferentes formas de expresión del conocimiento. Paralelamente, la materia **Inteligencia Artificial, Programación y Robótica** establece las bases de competencias que se desarrollan con mayor profundidad en Bachillerato. Y en la materia Digitalización, además de ampliar y profundizar en estas cuestiones, se da el paso al diseño de equipos y redes, y al desarrollo de una ciudadanía digital crítica comprometida con el bienestar, la igualdad y la sostenibilidad.

En el Bachillerato se abordan desafíos más complejos, aplicados al ámbito educativo y profesional, ampliando los conocimientos, habilidades y aptitudes desarrollados en la Educación Secundaria Obligatoria. Los desafíos plantean problemas que conectan con situaciones reales o

próximas a la realidad del alumnado, y necesitan soluciones científico-técnicas creativas o basadas en propuestas compartidas en medios digitales bajo la protección de derechos de autoría.

Los aprendizajes esenciales que se espera que el alumnado adquiera cursando esta materia se concreten en cinco competencias específicas, cuatro bloques de saberes básicos y los correspondientes criterios de evaluación. Las cuatro primeras competencias están directamente relacionadas con cada uno de los cuatro grupos de saberes, mientras que la última competencia aborda, desde una perspectiva integradora, los retos de una sociedad digitalizada. Las competencias específicas están interrelacionadas, a la vez que mantienen conexiones con algunas competencias clave y con las competencias específicas del resto de materias de la etapa. Destacan, especialmente, las relaciones de la materia con las competencias clave digital, matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería, personal, social y de aprender a aprender, y emprendedora.

Los **saberes básicos** necesarios para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas se organizan en cuatro bloques: **programación, sistemas informáticos, redes y servicios en red**. Como se ha indicado previamente, cada bloque está relacionado directamente con una competencia específica, mientras que la quinta competencia implica los cuatro bloques de saberes.

En el apartado dedicado a las **situaciones de aprendizaje** se presentan las directrices de diseño de situaciones y actividades de aprendizaje que promuevan la adquisición y desarrollo de las competencias específicas y facilitan la transferencia del aprendido a situaciones de la vida real. Además, se favorece la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje, de forma que se potencian habilidades y estrategias metacognitivas. En el diseño de los posibles escenarios pedagógicos se han tenido en cuenta los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, con el fin de conseguir una inclusión plena en las aulas.

Finalmente, en el apartado de evaluación del alumnado se detalla el nivel de desarrollo competencial que se espera que el alumnado consiga en cada competencia específica, mediante el aprendizaje, articulación y movilización de los saberes básicos.

## 1.2 Contextualización

En el presente documento se recoge la programación didáctica correspondiente a la asignatura: PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS I (en adelante PRSI-1) de 1º Bachillerato. Esta programación ha sido redactada siguiendo los criterios establecidos en:

- DECRETO 108/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Bachillerato. [2022/7578].
- REAL DECRETO 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- RESOLUCIÓN de 12 de julio de 2022, del secretario autonómico de Educación y Formación Profesional, por la que se aprueban las instrucciones para la organización y el funcionamiento de los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato durante el curso 2022-2023. [2022/6761]
- DECRETO 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano. [2018/7822]
- ORDEN 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano. [2019/4442]

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

## 2 Competencias

### 2.1 Competencias clave

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

### 2.2 Competencias específicas

- ❑ Competencia específica 1. (CE1)

Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional

- ❑ Competencia específica 2. (CE2)

Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible

- ❑ Competencia específica 3. (CE3)

Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo

- ❑ Competencia específica 4. (CE4)

Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo

- ❑ Competencia específica 5. (CE5)

Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada

### 3 Saberes básicos.

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

**[Bloque 1] Programación** : Está basado en los fundamentos del ciclo de la vida de las aplicaciones informáticas con el objetivo de dar una visión general del proceso de creación del software, desde el análisis del problema, pasando por el diseño algorítmico, su implementación en un entorno de desarrollo y su evaluación y depuración de errores.

**[Bloque 2] Sistemas informáticos:** Incluye el diseño, configuración, mantenimiento y administración de los componentes de los sistemas informáticos y las estrategias de prevención, detección y resolución de problemas derivados de estos procesos.

**[Bloque 3] Redes:** Incorpora los saberes relativos al análisis, diseño, configuración, administración y uso seguro, de una red de sistemas informáticos.

**[Bloque 4] Servicios en Red:** Incluye los saberes relacionados con la instalación, configuración y administración de servidores y servicios de red y la seguridad.

#### 3.1 Contenidos

<b>Bloque 1: Programación</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</li> <li>Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</li> <li>Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</li> <li>Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos.</li> <li>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.</li> <li>Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación.</li> <li>Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas,</li> </ul>	<p>BL1.1. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos mediante la abstracción y modelización de la realidad.</p> <p>BL1.2. Programar de forma guiada aplicaciones de mediana complejidad y validarlas.</p> <p>BL1.3. Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.</p> <p>BL1.4. 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.</p>	<p>CE1</p> <p>CE5</p>



<p>documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.</li> <li>• Herramientas de depuración y validación de software.</li> <li>• Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.</li> <li>• Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos.</li> <li>• La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.</li> </ul>	<p>BL1.5. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>BL1.6. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p>	
--	---	--

<b>Bloque 2: Sistemas informáticos.</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.</li> <li>• Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.</li> <li>• Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.</li> <li>• Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.</li> <li>• Dispositivos móviles y sus características.</li> <li>• Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles.</li> <li>• Instalación, configuración y administración de sistemas operativos.</li> <li>• Instalación, configuración y administración de aplicaciones.</li> <li>• Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente</li> </ul>	<p>BL2.1. Utilizar con precisión las unidades de medida y sistemas de representación de la información.</p> <p>BL2.2. Razonar la selección e interacción de componentes de un sistema informático en el entorno personal en base a los requerimientos.</p> <p>BL2.3. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos de uso personal.</p> <p>BL2.4. Instalar, configurar y administrar aplicaciones de uso personal</p> <p>BL2.5. 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.</p> <p>BL2.6. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>BL2.7. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en</p>	<p>CE2</p> <p>CE5</p>

	dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.	
--	--	--

<b>Bloque 3: Redes.</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orígenes y evolución de las redes. Internet.</li> <li>• Tipos de redes.</li> <li>• Modelos y protocolos de comunicación.</li> <li>• Dispositivos de red y medios de transmisión.</li> <li>• Direccionamiento físico y lógico.</li> <li>• Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</li> <li>• Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.</li> <li>• Configuración básica de enrutadores.</li> <li>• Herramientas de monitorización y gestión de redes.</li> </ul>	<p>BL3.1. 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 siglos.</p> <p>BL3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>BL3.3. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>BL3.4. 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.</p> <p>BL3.5. 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.</p> <p>BL3.6. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>BL3.7. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p>	<p>CE3</p> <p>CE5</p>

<b>Bloque 4: Servicios en Red.</b>		
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Comp.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio compartido de disco en una red.</li> <li>• Uso adecuado de un servidor web.</li> <li>• Instalación y configuración básica de un servidor web.</li> <li>• Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.</li> <li>• Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.</li> <li>• Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local.</li> <li>• Uso y mantenimiento de bases de datos.</li> <li>• Certificado y firma digital.</li> <li>• Gestión de la identidad digital. La huella digital.</li> <li>• Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.</li> <li>• La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.</li> </ul>	<p>BL4.1. Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</p> <p>BL4.2. Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.</p> <p>BL4.3. Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.</p> <p>BL4.4. Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.</p> <p>BL4.5. Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.</p> <p>BL4.6. 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.</p> <p>BL4.7. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.</p> <p>BL4.8. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.</p>	<p>CE4</p> <p>CE5</p>

## 4 Unidades didácticas

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

<i>Unidad</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Situaciones de aprendizaje</i>	<i>CE</i>
<b>U1.</b> <b>Programación.</b>  (60 sesiones)	<b>[Bloque 1]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</li> <li>▪ Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones.</li> <li>▪ Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software.</li> <li>▪ Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Programación estructurada, Orientada a Objetos y Orientada a eventos.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Identificación de las fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representación de problemas mediante algoritmos y pseudocódigo.</li> <li>✓ Desarrollo de programas interactivos.</li> <li>✓ Desarrollo de programas de cálculo aplicado a la generación de items multimedia.</li> <li>✓ Documentación de programas.</li> <li>✓ <b>Diseño y programación de videojuegos</b></li> <li>✓ <b>Introducción a la programación de dispositivos móviles.</b></li> <li>✓ <b>Diseño y programación de apps para dispositivos móviles.</b></li> </ul>	CE1  CE5

<b>Unidad</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Situaciones de aprendizaje</b>	<b>CE</b>
	documentación, explotación y mantenimiento, ... y puesta en práctica de estos conocimientos.		
<b>U2. Sistemas de información.</b>  (20 sesiones)	<p><b>[Bloque 2]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.</li> <li>▪ Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.</li> <li>▪ Criterios de selección de los componentes de un ordenador. Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.</li> <li>▪ Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.</li> <li>▪ Dispositivos móviles y sus características.</li> <li>▪ Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles.</li> <li>▪ Instalación, configuración y administración de sistemas operativos.</li> <li>▪ Instalación, configuración y administración de aplicaciones.</li> <li>▪ Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis de los detalles estructurales de un sistema informático.</li> <li>✓ Búsqueda y selección del mejor sistema para un fin determinado.</li> <li>✓ Búsqueda y selección del mejor software o utilidad según la finalidad de uso.</li> <li>✓ Ejercicios prácticos de configuración de equipos. (Se realizarán en grupos de trabajo con VirtualBox.)</li> <li>✓ Análisis de la problemática “Basura tecnológica” y “Uso de recursos para fabricación de dispositivos tecnológicos” ( visualizado de vídeos/documentales y análisis de las ideas reflejadas en ellos )</li> </ul>	CE2  CE5
<b>U3. Redes</b>	<b>[Bloque 3]</b>	✓ Identificar los precursores y el origen de las redes de	CE3

<b>Unidad</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Situaciones de aprendizaje</b>	<b>CE</b>
(16 sesiones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orígenes y evolución de las redes. Internet.</li> <li>▪ Tipos de redes. (Redes cableadas y sin hilos: características, tecnologías. Tipos de cables. Topologías de redes. Niveles del modelo TCP/IP.)</li> <li>▪ Modelos y protocolos de comunicación.</li> <li>▪ Dispositivos de red y medios de transmisión.</li> <li>▪ Direccionamiento físico y lógico.</li> <li>▪ Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.</li> <li>▪ Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.</li> <li>▪ Configuración básica de enrutadores.</li> </ul>	<p>comunicación y los hitos más destacados de su evolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizar y diseñar la arquitectura de una red de equipos informáticos. Buscando y seleccionando los dispositivos más adecuados, entre toda la información técnica disponible.</li> <li>✓ Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática</li> </ul>	CE5
<b>U4. Servicios de Red.</b> (24 sesiones)	<p><b>[Bloque 4]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer en detalle el uso de un espacio compartido de disco en una red.</li> <li>▪ Hacer un uso adecuado de un servidor web.</li> <li>▪ Instalación y configuración básica de un servidor web.</li> <li>▪ Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.</li> <li>▪ Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local.</li> <li>▪ Conocer la naturaleza y utilidad del “Certificado y firma digital”.</li> <li>▪ Gestión de la identidad digital. La huella digital.</li> <li>▪ Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.</li> <li>✓ Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.</li> <li>✓ Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.</li> <li>✓ Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.</li> <li>✓ Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.</li> </ul>	CE4 CE5

<b>Unidad</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Situaciones de aprendizaje</b>	<b>CE</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.</li></ul>		

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

## 5 Metodología. Orientaciones didácticas.

### 5.1 Situaciones de aprendizaje.

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

### 5.2 Recursos didácticos.

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

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

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

## 6 Evaluación del alumnado.



De acuerdo con lo que establece en el Título IV del Decreto 108/2022 y el artículo 20 del Real Decreto 243/202: La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado que curse bachillerato debe ser continua y diferenciada según las diferentes materias, y debe tener en cuenta las adecuaciones y personalizaciones realizadas al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y, en el caso de tenerlo, el plan de actuación personalizado

El carácter diferenciado de la evaluación en bachillerato implica que el profesorado de cada materia decidirá, al final del curso, si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el grado adecuado de adquisición de las competencias correspondientes. Se deben tomar en consideración los diferentes elementos del currículo y el trabajo hecho en clase, así como el interés y el esfuerzo que haya mostrado el alumnado.

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

## **6.1 Criterios de evaluación.**

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

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

## **6.2 Instrumentos de evaluación**

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

- Cuestionarios y/o pruebas objetivas de conocimientos específicos
- Talleres y/o actividades colaborativas
- Rúbricas de evaluación

### 6.3 Temporalización de la evaluación

- ▶ Evaluación Inicial (permite detectar el nivel inicial de los alumnos)
- ▶ 1a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 38 sesiones)
- ▶ 2a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 44 sesiones)
- ▶ 3a Evaluación ( según calendario escolar – aproximadamente 36 sesiones)
- ▶ Evaluación final de junio.
- ▶ Evaluación extraordinaria. Finales de junio o principios de julio ( de toda la asignatura )

### 6.4 Valoración de los criterios de evaluación.

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

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

- El formato de los archivos entregados. Que debe corresponder con el que se especifica en la actividad.
- La calidad del resultado entregado. Valorando si la actividad se ha realizado empleado los métodos y/o técnicas explicadas en clase, y finalmente muestra el resultado esperado.
- Que en el proceso de realización de la actividad, el alumno demuestre interés por ampliar los conocimientos y mejorar las técnicas de trabajo explicadas en clase.
- Que el alumno sepa trabajar en equipo y ayudar a sus compañeros. (En las actividades que proceda)

- La utilización adecuada de la plataforma Aules. El alumno deberá realizar la entrega de actividades a través de la misma, en el formato adecuado y dentro de los plazos de tiempo establecidos. En este sentido se considerará que:
  - Una actividad entregada entre 1 y 5 días después de la finalización del plazo de entrega será valorada sobre el 50% de la puntuación prevista para dicha actividad.
  - Una actividad entregada con más de 5 días de retraso se considerará como si la misma no hubiese sido entregada.
  - Una actividad podrá ser revisada y mejorada por el alumno, en sucesivas entregas/versiones, a petición del profesor, en función de la valoración que este haga. Siendo susceptible de calificación el proceso de mejora observado.
  - Una vez ha finalizado el plazo de entrega de la actividad y esta haya sido calificada, el alumno no podrá volver a entregar la actividad.
  - Si un alumno no entrega una actividad será calificada como cero.
  - Si se detecta que un alumno, en alguna actividad, ha entregado una copia de la solución presentada por otro alumno, ambos alumnos tendrán una calificación de cero en dicha actividad.

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

- la puntualidad al entrar en clase
- que el alumno esté bien sentado
- que esté en silencio y centrado en la realización de la actividad prevista en clase.
- que mantenga limpia su mesa
- que haga buen uso de los ordenadores y equipamiento del aula.
- que no tire papeles, ni nada que ensucie el suelo
- que respete a los compañeros y a los profesores
- la asistencia a todas las clases. El alumno debe asistir a todas las clases, salvo en casos debidamente justificados
  - > Cada falta de asistencia a clase no justificada supondrá una penalización de -0,1 en la nota de la evaluación.

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

## 6.5 1ª, 2ª y 3ª Evaluación

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

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

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

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

## 6.6 Evaluación Final

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

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

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

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

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

## **6.7 Evaluación extraordinaria. (junio/julio)**

Si el alumno suspendiese la asignatura en la evaluación final de junio, tendrá la opción de aprobar la asignatura mediante la realización de las pruebas o actividades previstas en la evaluación extraordinaria de julio. Que abarcará todos los conocimientos y habilidades correspondientes a la asignatura de PRSI-1.

En tal caso, la nota de la asignatura corresponderá con la calificación que el alumno obtenga en dicha prueba.

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

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

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

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

## **8 Elementos transversales.**

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

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

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

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

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

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

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

## **8.3 Emprendimiento**

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

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

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

## **9 Evaluación de la práctica docente**

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

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

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