

<b>Curso académico: 23-24</b>		<b>Departamento: INFORMÁTICA</b>
<b>1. Concreción curricular de la materia:</b>	PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS 2	
<b>1.1 Elementos curriculares del nivel:</b>	2º BAT	
<b>1.1.1 Competencias específicas</b>	<p><b>CE1:</b> Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</p> <p><b>CE2:</b> Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.</p> <p><b>CE3:</b> Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.</p> <p><b>CE4:</b> Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</p> <p><b>CE5:</b> Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</p>	
	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CE1</b></p> <p>5.1 Criterios de evaluación. Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</p> <p>5.1.1. Resolver problemas de creciente nivel de dificultad mediante los algoritmos y las estructuras de datos y paradigmas más adecuados, de manera autónoma</p> <p>5.1.2. Programar de manera autónoma aplicaciones de creciente nivel de dificultad.</p> <p>5.1.3. Evaluar, optimizar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas.</p> <p style="text-align: center;"><b>CE2</b></p> <p>5.2. Diseñar, instalar, configurar y administrar sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo utilizándolos de manera segura y sostenible.</p> <p>5.2.1. 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><b>SABERES BÁSICOS</b></p> <p><b>Bloque 1: Programación. CE1 y CE5</b></p> <p>Representación de problemas mediante el modelado de la realidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.</li> <li>- Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.</li> </ul>

5.2.2. Instalar, configurar y administrar sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.  
5.2.3. Instalar, configurar y administrar aplicaciones en pequeños grupos de trabajo.  
5.2.4. Identificar incidencias en sistemas informáticos en el entorno personal y de pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.

### **CE3**

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

5.3.1. Diseñar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo evaluando las diferentes alternativas y seleccionando la más adecuada según su propósito.  
5.3.2. Administrar redes informáticas para pequeños grupos de trabajo.  
5.3.3 Identificar incidencias en redes informáticas para pequeños grupos de trabajo y proponer soluciones razonadas de manera crítica.

### **CE4**

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

### **CE5**

**5. Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.**  
5.5.1. Integrar recursos digitales de manera autónoma y gestionar el entorno personal de aprendizaje para favorecer el aprendizaje permanente.  
5.5.2. Crear documentación técnica asociada al desarrollo del software o al uso seguro y sostenible de los sistemas informáticos, redes y servicios y difundirla eficientemente.

- Importancia de la computación en el desarrollo igualitario de la sociedad. Sesgos en los algoritmos.

### **Bloque 2: Sistemas informáticos. CE2 y CE5**

- Arquitectura y diseño de un ordenador. Elementos, componentes físicos y sus características.  
- Criterios de selección de los componentes de un ordenador.  
Montaje de ordenadores. Simuladores de hardware. Configuración de componentes.  
  
- Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y rendimiento.  
- Instalación, configuración y administración de sistemas operativos.  
- Instalación, configuración y administración de aplicaciones.  
- Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre el bienestar digital, la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

### **Bloque 3: Redes. CE3 y CE5**

- Modelos y protocolos de comunicación.  
- Direccionamiento físico y lógico.  
- Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.  
- Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.

### **Bloque 4: Servicios en red. CE4 y CE5**

- Espacio compartido de disco en una red.  
- Instalación y configuración básica de un servidor web.  
- Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.  
- Servidor de correo electrónico. Protocolos de

	<p>5.5.3. 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.</p> <p>5.5.4. 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.</p>	<p>intercambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</b></p>	<p>Los instrumentos de recogida de información que decide el departamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes.</li> <li>• Prácticas.</li> <li>• Rúbricas.</li> <li>• Cuestionarios</li> <li>• Trabajos grupales</li> <li>• Observación sistemática y registrada del trabajo del alumnado.</li> <li>• Seguimiento del trabajo del alumno a través del aula virtual.</li> </ul>	<p>Criterios para la calificación cualitativa y cuantitativa Se calificará a través de la guía de observación del trabajo diario de aula y rúbrica/guía de evaluación del proyecto realizado así como del proceso de trabajo para evaluar el grado de adquisición de la competencia específica y clave trabajadas.</p> <p>La calificación de la actividad/proyecto/prueba objetiva será la media ponderada de los grados de la adquisición de las competencias implicadas.</p> <p><b>En todas las actividades se pone una nota del 1 al 10, habrá actividades que tiene valor de examen y otras de prácticas, al final de la evaluación se saca la media de todas las prácticas y se le da un peso del 30% de la nota final de la evaluación y por otro lado se saca la media de todas las prácticas-examen y se les da un peso del 70% de la nota final de la evaluación. Todas aquellas prácticas no realizadas si no se tiene un justificante validado por el tutor, la nota de dicha práctica será de 0, si la falta está justificada, la nota será NO PRESENTADO por lo que no se hará media con el resto y así no restará.</b></p>
<p><b>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</b></p>	<p>Se han contemplado los siguientes casos:</p>	

- **Alumnos con problemas físicos:** Se adaptarán, en la medida de lo posible, los medios de los que se disponen para facilitar el proceso de aprendizaje.
- **Alumnos extranjeros:** Se favorecerá la integración de dichos alumnos con el resto del grupo. Para ello se propondrán ejercicios grupales, así como actividades extraescolares que propicien un ambiente agradable.
- **Alumnos que no alcanzan los objetivos:** Se propondrán clases de refuerzo y actividades complementarias.
- **Alumnos con altas capacidades:** Ante este tipo de alumnado hay que evitar la desmotivación. Para ello se propondrán al alumno actividades adicionales de un nivel superior a la media del grupo para conseguir así mantener su interés.

La apariencia y el comportamiento del sistema operativo utilizado en clase puede modificarse para mejorar la accesibilidad a personas con deficiencias visuales, auditivas o de movilidad, sin necesidad de incorporar software o hardware adicionales. El sistema operativo ofrece herramientas para mejorar la accesibilidad:

- **Ampliador:** Aumenta el tamaño de una parte de la pantalla.
- **Narrador:** Utiliza tecnología de conversión de texto a voz. Resulta muy útil para personas ciegas o con deficiencias visuales.
- **Teclado en pantalla:** proporciona a los usuarios con movilidad limitada la capacidad de escribir en la pantalla mediante un dispositivo señalizador.
- **Administrador de utilidades:** permite comprobar el estado de los programas de accesibilidad, así como iniciarlos o detenerlos.

Existe una amplia gama de productos hardware y software para que resulte más fácil a las personas con discapacidades utilizar los ordenadores. Entre los distintos tipos de productos se encuentran los siguientes:

- Programas que aumentan o modifican el color de la información en la pantalla para las personas con dificultades visuales.
- Programas que describen la información de la pantalla en Braille o con voz sintetizada para las personas con dificultades para ver o leer.
- Aplicaciones hardware y software que modifican el comportamiento del ratón y del teclado.