

Curso académico: 23-24		Departamento: INFORMÁTICA
1. Concreción curricular de la materia:	PROGRAMACIÓN, REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS 1	
1.1 Elementos curriculares del nivel:	1º BAT	
1.1.1 Competencias específicas	<p>CE1 Analizar problemas de diferentes contextos y tipos y afrontar su resolución mediante el desarrollo de software, aplicando el pensamiento computacional.</p> <p>CE2 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>CE3 Diseñar, configurar y administrar redes informáticas seguras para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>CE4 Aprovechar y utilizar de manera eficiente sistemas de información conectados en red para pequeños grupos de trabajo.</p> <p>CE5 Ejercer una ciudadanía digital crítica, responsable y solidaria frente a los principales retos de una sociedad digitalizada.</p>	
	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CE1</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 style="text-align: center;">CE2</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>SABERES BÁSICOS</p> <p>Bloque 1: Programación. CE1 y CE5</p> <p style="text-align: center;">Programación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Representación de problemas mediante el modelado de la realidad. ■ Abstracción, secuenciación, algorítmica. Detección y generalización de patrones. ■ Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software. ■ Lenguajes de programación. Paradigmas de programación. Objetos y eventos. ■ 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. ■ Operaciones básicas con bases de datos. Consultas, inserciones y modificación. ■ Fases del ciclo de vida de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas,

CE3

- 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 siglos.
- 3.2. Analizar el diseño de la arquitectura de una red informática para pequeños grupos de trabajo.
- 3.3. Configurar y conectar de forma segura los elementos de una red informática para pequeños grupos de trabajo.

CE4

- 4.1 Utilizar servicios compartidos de almacenamiento en red entre diferentes sistemas operativos en pequeños grupos de trabajo.
- 4.2 Utilizar un servidor web local de manera segura, responsable y crítica.
- 4.3 Valorar la importancia de las gestiones administrativas en red y el uso del certificado y la firma digital.
- 4.4 Configurar y utilizar en modo básico un gestor de contenidos.
- 4.5 Configurar y utilizar un servidor de bases de datos local y herramientas de gestión, de forma básica.

CE5

- 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.
- 5.2. Participar en grupos de trabajo y utilizar estrategias comunicativas respetuosas entre iguales en espacios virtuales de aprendizaje colaborativo.
- 5.3. Tomar medidas de prevención para realizar un uso seguro y saludable en dispositivos digitales, redes informáticas y servicios en red.
- 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.

documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.

- Instalación y uso de entornos de desarrollo. Funcionalidades.
- Herramientas de depuración y validación de software.
- 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.
- La industria del desarrollo del software. Producción y consumo de software. Sesgos de género.

Bloque 2: Sistemas informáticos. CE2 y CE5

Sistemas informáticos

- Unidades de medida. Sistemas de representación digital de la información.
- 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.
- Dispositivos móviles y sus características.
- Sistemas operativos para ordenadores personales y dispositivos móviles.
- 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

Redes

- Orígenes y evolución de las redes. Internet.
- Tipos de redes.
- Modelos y protocolos de comunicación.
- Dispositivos de red y medios de transmisión.
- Direccionamiento físico y lógico.
- Diseño, instalación y configuración de redes. Simuladores.
- Seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Cifrado y encriptación.
- Configuración básica de enrutadores.
- Herramientas de monitorización y gestión de redes.

Bloque 4: Servicios en red. CE4 y CE5

Servicios en red

- Espacio compartido de disco en una red.
- Uso adecuado de un servidor web.
- Instalación y configuración básica de un servidor web.
- Instalación y configuración básica de un gestor de contenidos.
- Configuración e instalación de complementos de
- Servidores web y sistemas gestores de contenidos como herramientas de publicación y colaboración en línea respetuosas.
- Instalación y configuración de un gestor de bases de datos en local.
- Uso y mantenimiento de bases de datos.
- Certificado y firma digital.
- Gestión de la identidad digital. La huella digital.

		<ul style="list-style-type: none"> ■ Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable. Etiqueta digital. ■ La privacidad en la red. La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.
<p>1.1.2 Valoración general del progreso del alumnado</p>	<p>Los instrumentos de recogida de información que decide el departamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes. • Prácticas. • Rúbricas. • Cuestionarios • Trabajos grupales • Observación sistemática y registrada del trabajo del alumnado. • Seguimiento del trabajo del alumno a través del aula virtual. 	<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. La calificación de la actividad/proyecto/prueba objetiva será la media ponderada de los grados de la adquisición de las competencias implicadas.</p>
<p>Medidas de respuesta educativa para la inclusión</p>	<p>Se han contemplado los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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:</p>	

- 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.