

Curso académico: 23-24		Departamento: INFORMÁTICA
1. Concreción curricular de la materia:	DIGITALIZACIÓN	
1.1 Elementos curriculares del nivel:	4º ESO	
1.1.1 Competencias específicas	<p>CE1 Diseñar equipos y redes de comunicación de uso personal y doméstico, y administrarlos y utilizarlos de manera segura y sostenible.</p> <p>CE2 Buscar, seleccionar y organizar la información en el entorno personal de aprendizaje, y utilizarla para la creación, edición, publicación y difusión de contenidos digitales.</p> <p>CE3 Mostrar hábitos que fomenten el bienestar en entornos digitales, aplicando medidas preventivas y correctivas para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.</p> <p>CE4 Ejercer una ciudadanía digital crítica mediante un uso activo, responsable y ético de los medios digitales, el comercio electrónico y la administración digital en la sociedad de la información.</p> <p>CE5 Afrontar los desafíos informáticos y digitales que la sociedad de la información plantea en los ámbitos personal, doméstico y educativo, y formular posibles soluciones.</p>	
	<p><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u></p> <p style="text-align: center;"><u>CE1</u></p> <p>1.1. Diseñar ordenadores personales tomando decisiones razonadas, en base a sus requerimientos, así como la sostenibilidad y el consumo responsable.</p> <p>1.2. Diseñar redes domésticas aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicaciones cableados e inalámbricos.</p> <p>1.3. Conectar componentes de sistemas informáticos y redes domésticas, utilizando dispositivos físicos o simuladores.</p> <p>1.4. Instalar, utilizar y mantener sistemas operativos y aplicaciones configurando sus características en función de sus necesidades personales.</p> <p>1.5. Administrar dispositivos móviles y redes domésticas de manera segura y sostenible, según el uso para el que están destinados.</p> <p>1.6. Participar en equipos de trabajo para diseñar, administrar y utilizar equipos y redes de comunicación, respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de integrantes del grupo.</p>	<p><u>SABERES BÁSICOS</u></p> <p><u>Bloque 1. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación. CE1</u></p> <p style="text-align: center;">Arquitectura de ordenadores</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La representación digital de la información. Unidades de medida. ■ Diseño de un ordenador personal. Elementos, componentes físicos y sus características. ■ Criterios de selección de los componentes de un ordenador personal. Montaje de ordenadores personales. Simuladores de hardware. Configuración de componentes. ■ Actitud crítica y razonada para la utilización de los equipos informáticos. Consumo responsable de equipamiento informático. Sostenibilidad. ■ Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento. Prestaciones y

CE2

- 2.1. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades a partir de diversas fuentes con sentido crítico, contrastando su veracidad, haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje y siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.
- 2.2. Organizar y gestionar el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.
- 2.3. Crear, integrar y editar contenidos digitales con sentido estético de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, y respetando los derechos de autoría.
- 2.4. Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera creativa, de forma individual o colectiva, respetando los derechos de autoría y licencias de uso.
- 2.5. Compartir y publicar información y datos interactuando en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.
- 2.6. Participar en equipos de trabajo para favorecer el aprendizaje permanente mediante entornos digitales.

CE3

- 3.1. Diseñar, utilizar y mantener estrategias básicas de seguridad en dispositivos digitales y redes de comunicación, salvaguardando los equipos y la información que contienen.
- 3.2. Proteger los datos personales y la identidad digital, configurando adecuadamente las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.
- 3.3. Adoptar conductas proactivas que protejan a las personas y fomenten relaciones personales respetuosas y enriquecedoras.
- 3.4. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representen amenazas a través de dispositivos digitales, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.
- 3.5. Tomar medidas de prevención ante los riesgos derivados del uso continuado de dispositivos
- 3.6. Mostrar empatía hacia los miembros del grupo reconociendo sus aportaciones y estableciendo un diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

rendimiento.

- Dispositivos móviles. Características básicas.

Sistemas operativos

- Sistemas operativos comunes para ordenadores personales y dispositivos móviles.
- Instalación, configuración, actualización y desinstalación de aplicaciones.

Sistemas de comunicación e Internet

- Tipos de redes de ordenadores. Redes cableadas e inalámbricas.
- Dispositivos de red. Internet de las cosas
- Instalación, configuración y mantenimiento de redes personales y domésticas. Simulación de redes.

Resolución de problemas

- Estrategias para la prevención de problemas técnicos.
- Herramientas de monitorización.
- Detección y solución de problemas en equipos informáticos y redes.

Bloque 2. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. CE2

Búsqueda y selección de información

- Tipos de buscadores web y sus herramientas de filtrado.
- Selección de información en medios digitales a través de buscadores web contrastando su veracidad.
- Propiedad intelectual. Tipos de derechos, duración, límites a los derechos de autoría y licencias de distribución y explotación.

CE4

- 4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando la etiqueta digital, colaborando y participando activamente en la red.
- 4.2. Reconocer las aportaciones de las plataformas digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha de acceso, uso y aprovechamiento para diversos colectivos.
- 4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales y comunidades virtuales para poder ejercer un activismo ético y responsable.
- 4.4. Analizar de forma crítica el mensaje transmitido en medios digitales, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.
- 4.5. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.

CE5

- 5.1 Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.
- 5.2. Desarrollar proyectos de digitalización en el entorno cotidiano con iniciativa, analizando las situaciones desde diferentes puntos de vista y proponiendo soluciones creativas.
- 5.3. Asumir proactivamente responsabilidades en el marco de un grupo de trabajo para abordar desafíos concretos propios de una sociedad digitalizada y conseguir metas conjuntas.
- 5.4. Resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.

Organización del entorno de trabajo digital

- Organización de la información en el almacenamiento secundario y en red.
- Operaciones básicas con archivos y carpetas.
- Personalización del entorno de trabajo.

Creación de contenidos digitales

- Estética y lenguaje audiovisual.
- Creación de contenidos digitales con herramientas ofimáticas, multimedia y de desarrollo web.
- Derechos de autoría en las aplicaciones. Tipos de software: el software libre y el software propietario. Licencias de software.
- Gestión y organización del trabajo en pequeños grupos. Roles en el diseño, producción y publicación.

Programación de aplicaciones

- Algoritmos y entornos de desarrollo de software.
- Desarrollo de aplicaciones sencillas para ordenadores personales, dispositivos móviles y web. Aplicaciones de realidad virtual, aumentada y mixta.
- Inteligencia artificial en aplicaciones informáticas.

Comunicación y colaboración en red

- Servicios de Internet: www, correo electrónico, videoconferencia, mensajería instantánea, etc.
- Tipos, finalidad y características de comunidades virtuales: redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje, portales web sociales, etc.
- Herramientas colaborativas de edición de contenidos digitales.
- Entornos y redes personales de aprendizaje.
- Hábitos y conductas para el debate crítico sobre conocimientos a través del correo electrónico y

las redes sociales. Estrategias para una ciberconvivencia igualitaria, segura y saludable.

- Implicaciones que el uso de los dispositivos digitales tiene sobre la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.

Publicación y difusión responsable en redes

- Publicación multimedia. Publicación web en servidores web y sistemas gestores de contenidos.
- Blogs y foros como herramientas de publicación y colaboración en línea.

Bloque 3: Seguridad y bienestar digital. CE3

Seguridad en el uso de dispositivos y datos

- Uso seguro de dispositivos y datos. Herramientas de seguridad.
- Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
- Gestión de la identidad digital. La huella digital.
- La privacidad en la red. Configuración en redes sociales La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento.

Bienestar en entornos digitales

- Medidas para proteger la salud física. Ergonomía. Medidas para salvaguardar el bienestar personal.
- Implicaciones del uso de los dispositivos digitales sobre la salud, la sostenibilidad y el medio ambiente.
- Protección contra situaciones de violencia y de riesgo en la red.
- Actitudes para preservar el bienestar digital aplicando las medidas necesarias.

Bloque 4: Ciudadanía digital crítica . CE3

Interactividad en la red

- 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.

Educación mediática

- Alfabetización mediática y libertad de expresión.
- Hábitos, conductas y estrategias comunicativas para el debate crítico a través de la red.
- Herramientas para detectar noticias falsas y bulos.

Gestiones administrativas

- Ciudadanía digital. Servicios públicos en línea. Registros digitales.
- Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. Contraseñas seguras.

Comercio electrónico

- El comercio electrónico. Estándares de intercambio electrónico de datos.
- Formas de pago. Monedas digitales. Criptomonedas.
- Estrategias para detección de fraudes.

Ética en el uso de datos y herramientas digitales

- Implicaciones éticas del big data y la inteligencia artificial.
- Sesgos algorítmicos e ideológicos.
- Obsolescencia programada.
- Soberanía tecnológica y digitalización sostenible

		<p style="text-align: center;">Activismo en línea</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Plataformas de iniciativa ciudadana. ■ Activismo digital. Cibervoluntariado. ■ Comunidades de desarrollo de hardware y software libres. ■ Responsabilidad ecosocial de las tecnologías digitales. Criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto medioambiental.
<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. 	

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.