

PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

CU
RSO ACADÉMICO 2023 - 2024



1. Departamento de Informática

1.1. Componentes del departamento

- Alfredo Sáinz Pulido (Jefe departamento)
- Tres compañeros del departamento de Tecnología tienen docencia asociada al departamento al impartir materias propias del mismo
 - Silvia Rojo: 1 grupo de TIC I de 1º de Bachillerato
 - Israel Díaz: 1 grupo de Digitalización de 4º ESO
 - Maribel Gómez: 1 grupo de Digitalización de 4º ESO

1.2. Materias del departamento para el curso 23 24

- 4ºESO: Digitalización (3 grupos)
- 1ºBachillerato: TIC I (2 grupos)
- 1ºBachillerato: Creación Digital y Pensamiento Computacional (1 grupo)
- 2º Bachillerato: TIC II (2 grupos)
- 2º Bachillerato: Programación y Computación (1 grupo)

Temporización de contenidos

a. Digitalización

- **Contenidos**

A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.

DIG.A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas

DIG.A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.

DIG.A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.

DIG.A.4 Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.

B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

DIG.B.1. Búsqueda, administración, gestión, selección y archivo de información.

DIG.B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.

DIG.B.3. Comunicación y colaboración en red.

DIG.B.4. Publicación y difusión responsable en redes.

C. Seguridad y bienestar digital.

DIG.C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.

DIG.C.2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.

DIG.C.3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc).

D. Ciudadanía digital crítica.

DIG.D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.

DIG.D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.

DIG.D.3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.

DIG.D.4. Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.

DIG.D.5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

DIG.D.6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.

- **Distribución temporal**
 - Evaluación 1: Bloque A Y D
 - Evaluación 2: Bloques B Y D
 - Evaluación 3: Bloques Cy D

Bachillerato

a. TIC I y II

- **Contenido**

Tecnologías de la Información y Comunicación I	Tecnologías de la Información y Comunicación II
<p>A. La sociedad de la información y el ordenador.</p> <p>TICO.1.A.1. Impacto de la informática.</p> <p>TICO.1.A.1.1. La sociedad de la información y la sociedad</p>	<p>A. Desarrollo de Software.</p> <p>TICO.2.A.1. Programación.</p> <p>TICO.2.A.1.1. Estructura de un programa informático y</p>

<p>del conocimiento.</p> <p>TICO.1.A.1.2. Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc.</p> <p>TICO.1.A.1.3. Nuevos sectores laborales.</p> <p>TICO.1.A.1.4. <i>Big Data</i>, Internet de las cosas, Inteligencia artificial y robótica.</p> <p>TICO.1.A.1.5. Aspectos positivos y negativos. Amenazas. TICO.1.A.1.6. Sostenibilidad.</p> <p>TICO.1.A.2. Información digital.</p> <p>TICO.1.A.2.1. Almacenamiento, transmisión y tratamiento básico de la información en binario.</p> <p>TICO.1.A.2.2. Unidades de información.</p> <p>TICO.1.A.2.3. Representación de números y texto.</p> <p>TICO.1.A.2.4. Representación de imágenes, audio y vídeo. TICO.1.A.2.5. Sistema hexadecimal.</p> <p>TICO.1.A.2.6. Compresión.</p> <p>TICO.1.A.2.7. Archivos.</p> <p>B. Arquitectura de ordenadores y sistemas operativos.</p> <p>TICO.1.B.1. Arquitectura de ordenadores.</p> <p>TICO.1.B.1.1. <i>Hardware</i> y <i>Software</i>. Sistemas propietarios y libres.</p> <p>TICO.1.B.1.2. Arquitectura: concepto clásico y ley de Moore.</p> <p>TICO.1.B.1.3. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica.</p> <p>TICO.1.B.1.4. Memoria principal y almacenamiento secundario: estructura física y lógica. Dispositivos. Fiabilidad.</p> <p>CO.1.B.1.5. Sistemas de entrada/salida: Periféricos.</p>	<p>elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes.</p> <p>TICO.2.A.1.2. Fundamentos: tipos de datos, constantes, variables, operadores y expresiones, entrada/salida y comentarios.</p> <p>TICO.2.A.1.3. Estructuras de control. Condicionales e iterativas.</p> <p>TICO.2.A.1.4. Estructuras de datos.</p> <p>TICO.2.A.1.5. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código.</p> <p>TICO.2.A.1.6. Manipulación de archivos.</p> <p>TICO.2.A.1.7. Orientación a objetos: clases, objetos y constructores. Herencia. Bibliotecas de clases.</p> <p>TICO.2.A.2. Ingeniería de software. TICO.2.A.2.1. Metodologías de desarrollo. TICO.2.A.2.2. Entornos de desarrollo integrado. TICO.2.A.2.3. Ciclo de vida del software.</p> <p>TICO.2.A.2.4. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. TICO.2.A.2.5. Control de versiones.</p> <p>TICO.2.A.2.6. Trabajo en equipo y mejora continua.</p> <p>TICO.2.A.3. Diseño de software y resolución de problemas. TICO.2.A.3.1. Enfoque <i>Top-Down</i>.</p> <p>TICO.2.A.3.2. Fragmentación de problemas. TICO.2.A.3.3. Patrones.</p> <p>TICO.2.A.3.4. Algoritmos.</p> <p>TICO.2.A.3.5. Pseudocódigo.</p> <p>TICO.2.A.3.6. Depuración.</p> <p>TICO.2.A.4. La Industria del desarrollo de software.</p> <p>TICO.2.A.4.1. Transformación digital. TICO.2.A.4.2. Exponentes y ejemplos.</p> <p>TICO.2.A.4.3. Innovación.</p> <p>TICO.2.A.4.4. Emprendimiento y oportunidades de empleo. TICO.2.A.4.5. Automatización.</p> <p>TICO.2.A.4.6. Beneficios y riesgos del <i>software</i> y los</p>
--	---

<p>Clasificación. Periféricos de nueva generación.</p> <p>TICO.1.B.1.6. Buses de comunicación: datos, control y direcciones.</p> <p>TICO.1.B.2. Sistemas operativos.</p> <p>TICO.1.B.2.1. Arquitecturas y funciones. Licencias. Interfaces de usuario.</p> <p>TICO.1.B.2.2. Gestión de procesos.</p> <p>TICO.1.B.2.3. Sistema de archivos.</p> <p>TICO.1.B.2.4. Gestión de usuarios.</p> <p>TICO.1.B.2.5. Gestión de dispositivos.</p> <p>TICO.1.B.2.6. Monitorización y Rendimiento.</p> <p>TICO.1.B.2.7. Instalación y configuración. Requisitos y procedimiento.</p> <p>C. Software de aplicación para sistemas informáticos.</p> <p>TICO.1.C.1. Software.</p> <p>TICO.1.C.1.1. Clasificaciones. Tipologías.</p> <p>TICO.1.C.1.2. Aplicaciones de propósito general y específico.</p> <p>TICO.1.C.1.3. Aplicaciones de escritorio y aplicaciones web.</p> <p>TICO.1.C.1.4. Requisitos e instalación de <i>software</i>.</p> <p>TICO.1.C.1.5. El <i>software</i> y la resolución de problemas. TICO.1.C.1.6. <i>Software</i> colaborativo.</p> <p>TICO.1.C.2. Procesadores de texto.</p> <p>TICO.1.C.2.1. Formatos de página, párrafo y carácter. TICO.1.C.2.2. Imágenes y tablas.</p> <p>TICO.1.C.2.3. Columnas y secciones.</p> <p>TICO.1.C.2.4. Estilos e Índices.</p> <p>TICO.1.C.2.5. Plantillas.</p> <p>TICO.1.C.2.6. Exportación e importación.</p> <p>TICO.1.C.2.7. Comentarios.</p> <p>TICO.1.C.3. Hojas de cálculo.</p>	<p>algoritmos.</p> <p>B. Publicación de contenidos.</p> <p>TICO.2.B.1. La Web.</p> <p>TICO.2.B.1.1. Características, funcionamiento y ejemplos. TICO.2.B.1.2. Introducción al lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) y a las hojas de estilo en cascada (CSS). TICO.2.B.1.3. Accesibilidad y usabilidad (estándares).</p> <p>TICO.2.B.1.4. Herramientas de diseño y gestores de contenidos (CMS).</p> <p>TICO.2.B.1.5. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización y vídeos.</p> <p>TICO.2.B.1.6. Posicionamiento, analítica web y alojamiento.</p> <p>TICO.2.B.2. Trabajo colaborativo.</p> <p>TICO.2.B.2.1. Herramientas de productividad. Tipos.</p> <p>TICO.2.B.2.2. <i>Software</i> de comunicación.</p> <p>TICO.2.B.2.3. Repositorios de archivos.</p> <p>TICO.2.B.2.4. Producción de contenidos. Presentaciones, documentos. Etc.</p> <p>TICO.2.B.2.5. Gestión de tareas y proyectos.</p> <p>TICO.2.B.2.6. Derechos de autor.</p> <p>C. Seguridad Informática.</p> <p>TICO.2.C.1. Ciberseguridad.</p> <p>TICO.2.C.1.1. Protección de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.</p> <p>TICO.2.C.1.2. Cifrado. Certificados digitales. Firma electrónica.</p> <p>TICO.2.C.1.3. Medidas de seguridad básicas: contraseñas, actualizaciones, copias de seguridad e imágenes.</p> <p>TICO.2.C.1.4. Vulnerabilidades.</p> <p>TICO.2.C.1.5.</p>
--	---

<p>TICO.1.C.3.1. Filas, columnas, celdas y rangos. Formatos. TICO.1.C.3.2. Referencias.</p> <p>TICO.1.C.3.3. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas.</p> <p>TICO.1.C.3.4. Ordenación y filtrado. TICO.1.C.3.5. Gráficos.</p> <p>TICO.1.C.3.6. Exportación e importación. Protección.</p> <p>TICO.1.C.4. Bases de datos.</p> <p>TICO.1.C.4.1. Sistemas gestores de bases de datos relacionales.</p> <p>TICO.1.C.4.2. Tablas, registros y campos. Tipos de datos. TICO.1.C.4.3. Claves y relaciones.</p> <p>TICO.1.C.4.4. Lenguajes de definición y manipulación de datos. Comandos básicos en SQL.</p> <p>TICO.1.C.4.5. Vistas, informes y formularios. TICO.1.C.4.6. Exportación e importación. TICO.1.C.4.7. Datos masivos. NoSQL.</p> <p>D. Internet y redes de ordenadores.</p> <p>TICO.1.D.1. Internet.</p> <p>TICO.1.D.1.1. Servicios, arquitectura TCP/IP y modelo cliente/servidor.</p> <p>TICO.1.D.1.2. Nivel físico y de enlace de red. Redes cableadas, inalámbricas y dispositivos de interconexión. TICO.1.D.1.3. El protocolo de Internet (IP). Enrutadores y direccionamiento público y privado.</p> <p>TICO.1.D.1.4. El protocolo de control de la transmisión (TCP).</p> <p>TICO.1.D.1.5. Protocolos de Transferencia de Hipertexto (HTTP y HTTPS).</p> <p>TICO.1.D.1.6. Sistema de Nombres de Dominio (DNS). TICO.1.D.1.7. Configuración básica de ordenadores y dispositivos en red.</p> <p>TICO.1.D.2. Buscadores.</p>	<p>Software malicioso.</p> <p>TICO.2.C.1.6. Ataques.</p> <p>TICO.2.C.2. Privacidad y uso responsable.</p> <p>TICO.2.C.2.1. Datos personales.</p> <p>TICO.2.C.2.2. Derechos digitales. TICO.2.C.2.3. Ciberacoso.</p> <p>TICO.2.C.2.4. Redes sociales. TICO.2.C.2.5. Buenas prácticas.</p>
---	---

- Distribución temporal
 - TIC 1
 - Evaluación 1: Bloques A y C
 - Evaluación 2: Bloque B y C
 - Evaluación 3: Bloques D y C
 - TIC 2
 - Evaluación 1: Bloques C
 - Evaluación 2: Bloque A
 - Evaluación 3: Bloques B

b. Creación Digital y Pensamiento Computacional

- **Contenidos**

A. Programación Gráfica Multimedia.

CDPC.1.A.1. Fundamentos de Programación.

CDPC.1.A.2. Conceptos de instrucción y secuenciación, algoritmo vs. código.

CDPC.1.A.3. Estructuras de control selectivas e iterativas, finitas e infinitas.

CDPC.1.A.4. Funciones. Introducción al uso de funciones gráficas: punto, línea, triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo, elipse, sectores y arcos.

CDPC.1.A.5. Procesamiento de imágenes. Gráficos vectoriales. Diseño digital generativo basado en algoritmos. Eventos: ratón y teclado. Uso de la línea y el punto para dibujar líneas a mano alzada. Operaciones en el espacio: translaciones, escalados, rotaciones, etc. Diseño de patrones.

CDPC.1.A.6. Arte generativo en la naturaleza: Fibonacci y fractales. Imagen de mapa de bit. Aplicación de filtros. Procesamiento de imágenes píxel a píxel

CDPC.1.A.7. Modelado 3D. Herramientas.

CDPC.1.A.8. Procesamiento de vídeo, audio y animaciones. Tratamiento de vídeo como vector de fotogramas. CDPC.1.A.9. Tratamiento del sonido. Diseño de mini-juegos e instalaciones artísticas generativas e interactivas

CDPC.1.A.10. Habilidades y herramientas para el trabajo colaborativo.

B. Ciencia de datos, Simulación e Inteligencia Artificial

CDPC.1.B.1. Big data. Características. Volumen de datos. Visualización, transporte y almacenaje de los datos. Recogida, análisis y generación de datos

CDPC.1.B.2. Simulación de fenómenos naturales y sociales. Descripción del modelo. Identificación de agentes. Implementación del modelo mediante un software específico, o mediante programación. Técnicas de predicción de datos como sistemas de apoyo a la decisión

CDPC.1.B.3. Inteligencia Artificial. Definición. Historia. El test de Turing. Aplicaciones. Impacto. Ética y responsabilidad social: transparencia y discriminación algorítmica. Beneficios y posibles riesgos.

CDPC.1.B.4. Agentes inteligentes simples. Análisis y clasificación supervisada basada en técnicas de aprendizaje automático: reconocimiento de habla; reconocimiento de imágenes; y reconocimiento de texto.

CDPC.1.B.5. Generación de imágenes y/o música basado en técnicas de aprendizaje automático: mezcla inteligente de dos imágenes; generación de música; traducción y realidad aumentada.

C. Ciberseguridad.

CDPC.1.C.1. Fundamentos de Ciberseguridad.

CDPC.1.C.2. Introducción a la criptografía. Concepto de criptografía, criptología, criptoanálisis y criptosistema. Elementos de un criptosistema. Cifrado CÉSAR. Cifrado físico. Criptografía avanzada. Esteganografía Estegoanálisis. Cifrado de clave simétrica y asimétrica

CDPC.1.C.3. Diferencia entre hacking y hacking ético. Fases. Tipos de hackers.

CDPC.1.C.4. Técnicas de búsqueda de información: Information gathering. Escaneo: pruebas de PenTesting.

CDPC.1.C.5. Vulnerabilidades en sistemas. Análisis forense. Repercusiones legales. Ciberdelitos.

● **Distribución temporal**

- Evaluación 1: Bloque C
- Evaluación 2: Bloque A
- Evaluación 3: Bloque B

c. Programación y Computación**● Contenidos****A. Programación****PRYC.2.A.1. Lenguajes de programación.**

PRYC.2.A.1.1. Tipos de lenguajes. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios.

PRYC.2.A.1.2. Estructuras de control condicionales e iterativas. Estructuras de datos.

PRYC.2.A.1.3. Funciones y reutilización de código. Manipulación de archivos.

PRYC.2.A.2. Orientación a objetos.

PRYC.2.A.2.1. Clases, objetos y constructores. Sobrecarga, encapsulamiento y ocultación. PRYC.2.A.2.2. Herencia. Subclases y superclases. Interfaces. Polimorfismo.

PRYC.2.A.3. Ciclo de vida del software

PRYC.2.A.3.1. Metodologías de desarrollo de software.

PRYC.2.A.3.2. Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. PRYC.2.A.3.3. Pseudocódigo y diagramas de flujo.

PRYC.2.A.3.4. Desarrollo iterativo.

PRYC.2.A.3.5. Entornos de desarrollo integrado.

PRYC.2.A.3.6. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Depuración.

PRYC.2.A.3.7. Control de versiones.

PRYC.2.A.3.8. Trabajo en equipo.

B. Datos e Información.**PRYC.2.B.1. Bases de datos relacionales.**

PRYC.2.B.1.1. Sistemas gestores de bases de datos. Ventajas con respecto a los archivos.

PRYC.2.B.1.2. Diseño de bases de datos relacionales. Diagramas entidad-relación, esquema relacional y normalización. PRYC.2.B.1.3. Creación y manipulación de bases de datos relacionales. Comandos básicos de SQL: create, insert, delete, select, update.

PRYC.2.B.2. Big data.

PRYC.2.B.2.1. Volumen y variedad de datos. Datos estructurados, no estructurados y semiestructurados.

PRYC.2.B.2.2. Introducción a las bases de datos NoSQL.

C. Desarrollo web.

PRYC.2.C.1. Lenguajes descriptivos.

PRYC.2.C.1.1. Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), documentos, etiquetas, estructura, elementos, y atributos.

PRYC.2.C.1.2. Títulos, texto, listas, tablas, formularios y multimedia.

PRYC.2.C.1.3. Hojas de estilo en cascada (CSS). Reglas de estilo. Selectores. Declaraciones. Propiedades y Valores.

PRYC.2.C.1.4. El modelo de cajas. Diseño adaptativo.

PRYC.2.C.2. Lenguajes de programación. PRYC.2.C.2.1. Visión general de los lenguajes de scripts. PRYC.2.C.2.2. Programación en entorno cliente.

PRYC.2.C.2.3. Introducción a la programación en entorno servidor.

PRYC.2.C.2.4. Acceso a bases de datos. Interfaz de programación de aplicaciones con servicios web (REST APIs).

D. Computación física y robótica.

PRYC.2.D.1. Robótica.

PRYC.2.D.1.1 Características principales de los robots: cuerpo, control y comportamiento. PRYC.2.D.1.2. Microcontroladores, entrada/salida, sensores y actuadores.

PRYC.2.D.1.3. Programación de dispositivos inteligentes.

PRYC.2.D.2. El Internet de las Cosas.

PRYC.2.D.2.1. Aplicaciones. Smart Cities.

- **Distribución temporal**
 - Evaluación 1: A
 - Evaluación 2: C
 - Evaluación 3: B y D

Evaluación y calificación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa y diferenciada según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

Para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro.

En la evaluación del proceso de aprendizaje deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo de las mismas

Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Llevaremos a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.

Criterios de evaluación, calificación e indicadores de logro

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica.

Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de



determinar el grado de desarrollo de la misma. Por tanto la calificación será la media de las calificaciones obtenidas en cada práctica y de sus competencias y criterios asociadas.

Se recogen a continuación los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado en las distintas materias



Digitalización

Se recogen en la siguiente tabla los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado de la asignatura de Digitalización

Criterio de Evaluación	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva..	Conecta dispositivos y gestiona redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica de manera insuficiente	Conecta dispositivos y gestiona de manera básica redes locales sin desenvolverse plenamente en la aplicación de los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica.	Conecta dispositivos y gestiona correctamente redes locales y aplica los conocimientos y los procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica de manera básica y correcta	Conecta dispositivos y gestiona correctamente redes locales y aplica los conocimientos y los procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica de manera notable	Conecta dispositivos y gestiona en profundidad redes locales y aplica los conocimientos y los procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con profundidad y de manera proactiva
1.2.Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible	No Instala ni mantiene sistemas operativos o es incapaz de configurar sus características básicas	Instala y mantiene sistemas operativos, configurando sus características de manera básica	Instala y mantiene sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades	Instala y mantiene sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales,	Instala y mantiene de manera óptima sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales,



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

			personales, de forma sostenible	de forma sostenible de manera correcta	de forma sostenible y óptima
1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/ o tecnológicos de manera sostenible y responsable.	No identifica ni resuelve problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, siendo incapaz de evaluar las soluciones de manera crítica ni reformular el procedimiento en caso necesario	Identifica problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evalúa de manera básica las soluciones de	Identifica y resuelve problemas técnicos medios analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, de manera básica	Identifica y resuelve problemas técnicos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/ o tecnológicos de manera sostenible y responsable.	Identifica y resuelve problemas técnicos avanzados analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, de manera óptima fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/ o tecnológicos de manera sostenible y responsable.
2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	No gestiona de manera suficiente el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	Gestiona de manera suficiente el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de	Gestiona correctamente el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos	Gestiona de manera notable el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	Gestiona de manera óptima aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

		recursos digitales de manera autónoma.	digitales de manera autónoma.		
2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	No es capaz de buscar y/o seleccionar y/o archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje, ni sigue normas básicas de seguridad en la red	Busca, selecciona y archiva información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje de manera básica y siguiendo normas básicas de seguridad en la red pero no siempre	Busca, selecciona y archiva información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje de manera básica y siguiendo siempre normas básicas de seguridad en la red.	Busca, selecciona y archiva información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje de manera correcta y siguiendo siempre normas básicas de seguridad en la red.	Busca, selecciona y archiva información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje de manera óptima y siguiendo siempre normas básicas de seguridad en la red.
2.3 Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	No crea, programa, integra ni reelabora contenidos digitales de forma individual ni colectiva.	Crea, programa, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva de manera muy básica, seleccionando a veces las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	Crea, programa, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva de manera correcta, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales, respetando los derechos de autor y	Crea, programa, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva de manera adecuada y notable, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de	Crea, programa, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva de manera óptima, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

			licencias de uso.	uso	uso
<p>2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p>	<p>No interactúa adecuadamente en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, no compartiendo ni publicando de manera suficiente información y datos, ni adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p>	<p>Interactúa adecuadamente en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando de manera suficiente información y datos, adaptándose a veces a diferentes audiencias</p>	<p>Interactúa adecuadamente en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando de manera correcta información y datos, y adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p>	<p>Interactúa de manera adecuada y correcta en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando de manera correcta y adecuada información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p>	<p>Interactúa de manera óptima en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando de manera destacada información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p>
<p>3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p>	<p>No protege los datos personales ni la huella digital generada en internet</p>	<p>Protege los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo de manera muy básica</p>	<p>Protege los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo de manera básica</p>	<p>Protege los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo de manera correcta</p>	<p>Protege los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo de manera óptima</p>



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

<p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>No configura ni actualiza contraseñas, sistemas operativos ni antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>Configura pero no actualiza contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>Configura y actualiza contraseñas, sistemas operativos ni antivirus de forma no periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>Configura y actualiza contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica pero no sistemática en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>	<p>Configura y actualiza contraseñas, sistemas operativos ni antivirus de forma periódica y sistemática en los distintos dispositivos digitales de uso habitual</p>
<p>3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.</p>	<p>No Identifica ni sabe reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red</p>	<p>Identifica pero no sabe reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red</p>	<p>Identifica y sabe reaccionar de manera básica ante situaciones que representan una amenaza en la red,</p>	<p>Identifica y sabe reaccionar de manera adecuada ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo una solución adecuada entre diversas opciones.</p>	<p>Identifica y sabe reaccionar de manera óptima ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.</p>
<p>4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y</p>	<p>No hacer un uso ético de los datos ni de las herramientas digitales. No aplica las normas de etiqueta digital respetando la privacidad y las licencias de uso y</p>	<p>Hace un uso muy básico de los datos y de las herramientas digitales. Aplica a veces las normas de etiqueta digital respetando la privacidad y las</p>	<p>Hace un uso básico de los datos y de las herramientas digitales. Aplica muchas veces las normas de etiqueta digital respetando la privacidad y las</p>	<p>Hace un uso adecuado de los datos y de las herramientas digitales. Aplica la mayoría de las veces las normas de etiqueta digital respetando la privacidad</p>	<p>Hace un uso óptimo de los datos y de las herramientas digitales. Aplica siempre las normas de etiqueta digital respetando la privacidad y las licencias</p>



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo	propiedad intelectual en la comunicación, colaboración ni participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo	licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo	licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo	y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo	de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo
4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	No reconoce las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, ni es consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	Reconoce de manera muy básica las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, y es consciente algunas veces de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos	Reconoce de manera básica las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, y es consciente bastantes veces de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos	Reconoce de adecuada las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, y es consciente ala mayoría de las veces de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos	Reconoce de manera óptima las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, y es consciente siempre de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

<p>4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p>	<p>No valora la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, ni analiza de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p>	<p>Valora de manera muy básica la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, y analiza de forma crítica muy básica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p>	<p>Valora de manera básica la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, y analiza de forma crítica básica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p>	<p>Valora de manera correcta y adecuada la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, y analiza de forma crítica, correcta y adecuadamente los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad</p>	<p>Valora de manera óptima la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, y analiza de forma crítica, y óptimalos mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad</p>
<p>4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>No analiza la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>Analiza de manera muy básica la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>Analiza de manera básica la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>Analiza de manera adecuada la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>	<p>Analiza de manera óptima la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo eco socialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p>



TIC I

Se recogen en la siguiente tabla los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado de la asignatura de TIC I

Criterio de Evaluación	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
1.1. Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.	Analiza y valora de manera inconsistente el impacto de las TIC en la transformación de la sociedad actual..	Analiza y valora de manera superficial el impacto de las TIC en la transformación de la sociedad actual..	Analiza y valora de manera básica el impacto de las TIC en la transformación de la sociedad actual..	Analiza y valora correctamente el impacto de las TIC en la transformación de la sociedad actual..	Analiza y valora el impacto de las TIC en la transformación de la sociedad actual con profundidad.
1.2. Explicar cómo se representa digitalmente la información en forma de secuencias binarias y describir los mecanismos de abstracción empleados.	No comprende, no reproduce, no aplica y no describe correctamente información en código binario	Describe pero no comprende, no reproduce y no aplica correctamente información en código binario	Describe y comprende pero no reproduce, ni aplica correctamente información en código binario	Comprende, reproduce, y describe pero no aplica correctamente información en código binario	Comprende, reproduce, aplica y describe correctamente información en código binario
2.1. Describir el funcionamiento de ordenadores y equipos informáticos, identificando los subsistemas que los componen, explicando sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	Ni Identifica, ni explica las características ni describe el funcionamiento de los subsistemas que forman un ordenador ni relaciona cada elemento con las prestaciones del conjunto	Identifica pero no explica las características ni describe el funcionamiento de los subsistemas que forman un ordenador ni relaciona cada	Identifica y explica las características pero no describe el funcionamiento de los subsistemas que forman un ordenador ni relaciona cada elemento con las	Identifica, explica las características y describe el funcionamiento de los subsistemas que forman un ordenador pero no relaciona cada elemento con las prestaciones del conjunto	Identifica, explica las características y describe el funcionamiento de los subsistemas que forman un ordenador y relaciona cada



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

		elemento con las prestaciones del conjunto	prestaciones del conjunto		elemento con las prestaciones del conjunto.
2.2. Configurar, utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso.	No utiliza ni configura ni administra correctamente un SO ni lo monitoriza ni lo optimiza para su uso	Utiliza y configura pero no administra correctamente un S.O ni lo monitoriza ni lo optimiza para su uso	Utiliza, configura y administra un S.O correctamente pero no lo monitoriza ni lo optimiza para su uso	Utiliza, configura, administra un S.O correctamente y lo monitoriza pero no lo optimiza para su uso	Utiliza, configura, administra un S.O correctamente y lo monitoriza y optimiza para su uso
3.1. Seleccionar y utilizar de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.	No utiliza de manera básica aplicaciones informáticas pero no de manera combinada para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específico y no las selecciona correctamente	Utiliza de manera básica aplicaciones informáticas pero no de manera combinada para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específico y no las selecciona correctamente	Utiliza correctamente aplicaciones informáticas pero no de manera combinada para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específico y no las selecciona correctamente	Utiliza correctamente de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específico pero no las selecciona correctamente	Selecciona y utiliza correctamente de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.
3.2. Utilizar aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.	No utiliza aplicaciones de procesamiento de texto de manera básica, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos.	Utiliza aplicaciones de procesamiento de texto de manera básica, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos.	Utiliza aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos.	Utiliza aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos no muy complejos.	Utiliza aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

<p>3.3. Utilizar aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.</p>	<p>No utiliza aplicaciones de hojas de cálculo de manera sencilla, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos</p>	<p>Utiliza aplicaciones de hojas de cálculo de manera básica, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos</p>	<p>Utiliza aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos sencillos</p>	<p>Utiliza aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos no muy complejos</p>	<p>Utiliza aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos</p>
<p>3.4. Diseñar, crear y manipular una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>	<p>No diseña de manera básica, ni crea ni manipula correctamente una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>	<p>No diseña de manera básica, crea pero no manipula correctamente una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>	<p>No diseña de manera básica, pero crea y manipula correctamente una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>	<p>Diseña de manera básica, crea y manipula correctamente una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>	<p>Diseña correctamente, crea y manipula correctamente una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.</p>
<p>4.1. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados</p>	<p>No es capaz de explicar el funcionamiento de Internet y no conoce ni de manera superficial su arquitectura, sus principales componentes ni los protocolos de comunicaciones empleados</p>	<p>Explica el funcionamiento de Internet, conoce de manera superficialmente su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados</p>	<p>Explica el funcionamiento de Internet, conoce de manera básica su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados</p>	<p>Explica el funcionamiento de Internet, conoce correctamente su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados</p>	<p>Explica el funcionamiento de Internet, conoce en profundidad su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados</p>



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

<p>4.2. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	<p>Busca recursos digitales en Internet y no entiende ni de manera superficial cómo se seleccionan y organizan los resultados y no es capaz de evaluar de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	<p>Busca recursos digitales en Internet, entendiendo de manera superficial cómo se seleccionan y organizan los resultados y no es capaz de evaluar de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	<p>Busca recursos digitales en Internet, entendiendo de manera básica cómo se seleccionan y organizan los resultados y no es capaz de evaluar de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	<p>Busca recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, pero sin evaluar de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	<p>Busca recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>
<p>5.1. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analizar la estructura de programas sencillos y desarrollar pequeñas aplicaciones</p>	<p>No conoce ni comprende la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación y no es capaz de analizar la estructura de programas sencillos ni desarrollar pequeñas aplicaciones</p>	<p>Conoce y comprende la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación pero no es capaz de analizar la estructura de programas sencillos ni desarrollar pequeñas aplicaciones</p>	<p>Conoce y comprende la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analiza la estructura de programas sencillos y pero no desarrolla pequeñas aplicaciones</p>	<p>Conoce y comprende la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analiza la estructura de programas sencillos y desarrolla de manera básica pequeñas aplicaciones</p>	<p>Conoce y comprende la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analiza la estructura de programas sencillos y desarrolla pequeñas aplicaciones</p>



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

<p>5.2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelvan.</p>	<p>No analiza ni resuelve problemas básicos de tratamiento de la información, y no es capaz de dividirlos en subproblemas ni definir de manera básica algoritmos que los resuelvan</p>	<p>Analiza y resuelve problemas básicos de tratamiento de la información, pero no es capaz de dividirlos en subproblemas ni definir de manera básica algoritmos que los resuelvan.</p>	<p>Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información básicos, dividiéndolos en subproblemas pero no define de manera básica algoritmos que los resuelvan.</p>	<p>Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas y define de manera básica algoritmos que los resuelvan.</p>	<p>Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas y define algoritmos que los resuelvan.</p>
--	--	--	---	---	--

TIC II

Se recogen en la siguiente tabla los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado de la asignatura de TIC II

Criterio de Evaluación	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
<p>1.1. Analizar y valorar el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad</p>	<p>Analiza y valora de manera inconsistente el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad actual</p>	<p>Analiza y valora de manera superficial el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad</p>	<p>Analiza y valora de manera básica el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad</p>	<p>Analiza y valora correctamente el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad</p>	<p>Analiza y valora el impacto de la industria de desarrollo de <i>software</i> en la sociedad actual con</p>



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

actual, en especial en la innovación y el empleo.		actua	actua.	actua	profundidad.
2.1. Emplear medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos, comprendiendo los principios de la ciberseguridad, identificando amenazas y riesgos. to.	Emplea medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos de manera insuficiente y/o comprende de manera insuficiente los principios de ciberseguridad	Emplea medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos de manera suficiente y comprende de manera suficiente los principios de ciberseguridad	Emplea medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos de manera y comprende los principios de ciberseguridad de manera adecuada	Emplea medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos de manera y comprende los principios de ciberseguridad de manera notable	Emplea medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos de manera y comprende los principios de ciberseguridad en profundidad
2.2. Proteger la privacidad en Internet y reconocer contenido, contactos o conductas inapropiadas, sabiendo informar al respecto	No protege la privacidad en internet ni reconoce contenido, contacto o conductas inapropiadas. No sabiendo informar al respecto	Protege la privacidad en internet y reconocer contenido, contacto o conductas inapropiadas de manera suficiente .sabiendo informar al respecto	Protege la privacidad en internet y reconocer contenido, contacto o conductas inapropiadas de manera correctamente.sabiend o informar al respecto	Protege la privacidad en internet y reconocer contenido, contacto o conductas inapropiadas de manera notable sabiendo informar al respecto	Protege la privacidad en internet y reconocer contenido, contacto o conductas inapropiadas en profundidad sabiendo informar al respecto
3.1. Elaborar y publicar contenidos en la web, integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigida y el objetivo que se pretende	No elabora de manera suficiente ni publica correctamente contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia, ni	Elabora de manera muy básica y publica contenidos en la web integrando de manera muy básica información textual,	Elabora de manera básica y publica contenidos en la web integrando de manera básica información textual, gráfica y	Elabora de manera correcta y adecuada y publica contenidos en la web integrando de manera correctamente información textual,	Elabora de manera óptima y publica contenidos en la web integrando de manera de la mejor manera posible la información



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.	tiene en cuenta a quién va dirigida ni el objetivo que se pretende conseguir.	gráfica y multimedia, y tiene en cuenta a veces a quién va dirigida y el objetivo que se pretende conseguir.	multimedia, y tiene en cuenta muchas veces a quién va dirigida el objetivo que se pretende conseguir	gráfica y multimedia, y tiene en cuenta la mayoría de las veces a quién va dirigida el objetivo que se pretende conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.	textual, gráfica y multimedia, y tiene en cuenta a veces a quién va dirigida el objetivo que se pretende conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso de manera óptima.
4.1. Trabajar colaborativamente en la creación de contenidos digitales, usando herramientas de comunicación y productividad, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.	No trabaja colaborativamente en la creación de contenidos digitales usando herramientas de comunicación y productividad, ni comprende y respeta los derechos de autor en el entorno digital	Trabaja colaborativamente en la creación de contenidos digitales de manera muy básica usando herramientas de comunicación y productividad, y comprende de manera muy básica los derechos de autor en el entorno digital	Trabaja colaborativamente en la creación de contenidos digitales de manera básica usando herramientas de comunicación y productividad, y comprende y respeta de manera básica los derechos de autor en el entorno digital	Trabaja colaborativamente en la creación de contenidos digitales de manera adecuada usando herramientas de comunicación y productividad, y comprende y respeta de manera correcta los derechos de autor en el entorno digital	Trabaja colaborativamente en la creación de contenidos digitales de manera óptima usando herramientas de comunicación y productividad, y comprende y respeta de manera sobresaliente los derechos de autor en el entorno digital
5.1. Desarrollar una variedad de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos	No desarrolla aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos	Desarrolla una variedad muy básica de aplicaciones informáticas en las que se emplee una	Desarrolla una variedad básica de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular	Desarrolla una variedad notable aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y	Desarrolla una variedad amplia de aplicaciones informáticas en las que se emplee una



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

		aproximación modular y diferentes estructuras de datos	y diferentes estructuras de datos	diferentes estructuras de datos	aproximación modular y diferentes estructuras de datos
5.2. Aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, trabajando de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado.	No aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, ni trabaja de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado	Aplica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación de manera muy básica, y trabaja de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado de una manera muy elemental	Aplica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación de manera básica, y trabaja de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado de una manera básica pero correcta	Aplica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación de manera adecuada, y trabaja de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado de una manera correcta	Aplica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación de manera óptima, y trabaja de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado de una manera sobresaliente
5.3. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, empleando mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares.	No analiza ni resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, ni emplea mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares.	Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, y emplea mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares de manera muy básica	Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, y emplea mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares de manera básica	Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, y emplea mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares de manera adecuada	Analiza y resuelve problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, y emplea mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos. que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares de manera óptima



Creación Digital y Pensamiento Computacional

Se recogen en la siguiente tabla los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado

Criterio de Evaluación	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
1.1. Conocer las estructuras básicas empleadas en la creación de programas informáticos.	No conocer las estructuras básicas en la creación de programas informáticos	Conoce pocas las estructuras básicas en la creación de programas informáticos	Conoce algunas las estructuras básicas en la creación de programas informáticos	Conoce las principales las estructuras básicas en creación de programas informáticos	Conoce todas las estructuras básicas en la creación de programas informáticos
1.2. Construir programas informáticos aplicados al procesamiento de datos multimedia.	No construye pequeños programas informáticos básicos aplicados al procesamiento de datos multimedia	Construye pequeños programas informáticos básicos aplicados al procesamiento de datos multimedia	Construye programas informáticos básicos aplicados al procesamiento de datos multimedia	Construye programas informáticos avanzados aplicados al procesamiento de datos multimedia	Construye programas informáticos avanzados y eficientes aplicados al procesamiento de datos multimedia
1.3. Desarrollar la creatividad computacional mediante el espíritu emprendedor.	Las producciones finales carecen de un desarrollo creativo computacional del espíritu emprendedor elemental	Las producciones finales muestran un desarrollo creativo computacional del espíritu emprendedor incipiente	Las producciones finales muestran un desarrollo creativo computacional del espíritu emprendedor básico	Las producciones finales muestran un desarrollo creativo computacional del espíritu emprendedor notable	Las producciones finales muestran un desarrollo creativo computacional del espíritu emprendedor excepcional



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

1.4. Ser capaz de trabajar en equipo en las diferentes fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	Es incapaz de trabajar en equipo en las distintas fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, o su colaboración y comunicación es inexistente o insuficiente	Es capaz de trabajar en equipo en pocas de las de las fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, o su colaboración y comunicación es pobre o insuficiente	Es capaz de trabajar en equipo en las algunas de las fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, o su colaboración y comunicación no es del todo adecuada	Es capaz de trabajar en equipo en las muchas de las fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada	Es capaz de trabajar en equipo en las diferentes fases del proyecto de construcción de una aplicación multimedia sencilla, colaborando y comunicándose de forma adecuada.
2.1. Conocer los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos.	Desconoce los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos o lo conoce de manera insuficiente	Conoce los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos de manera pobre	Conoce de manera básica los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos	Conoce adecuadamente los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos	Conoce en profundidad los aspectos fundamentales de la Ciencia de datos
2.2. Utilizar una variedad de datos para simular fenómenos naturales y sociales.	Utiliza una variedad de datos inadecuada para simular fenómenos naturales y sociales	Utiliza una variedad de datos pobre para simular fenómenos naturales y sociales	Utiliza una variedad de datos básica para simular fenómenos naturales y sociales	Utiliza una variedad de datos adecuada para simular fenómenos naturales y sociales	Utiliza una variedad de datos óptima para simular fenómenos naturales y sociales
2.3. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad.	No comprende los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad	Comprende de manera pobre y elemental los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad	Comprende de manera básica los principios fundamentales de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad	Comprende de manera adecuada los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad	Comprende en profundidad los principios básicos de funcionamiento de la Inteligencia Artificial y su impacto en nuestra sociedad.



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

2.4. Ser capaz de construir un agente inteligente que emplee técnicas de aprendizaje automático	Es incapaz de comprender el funcionamiento o construir parte de un agente inteligente básico basado en técnicas de aprendizaje automático elementales	Es capaz de comprender el funcionamiento y construir parte de un agente inteligente básico basado en técnicas de aprendizaje automático elementales	Es capaz de construir un agente inteligente básico basado en técnicas de aprendizaje automático elementales	Es capaz de construir un agente inteligente que emplee técnicas de aprendizaje automático elementales	Es capaz de construir un agente inteligente óptimo que emplee técnicas de aprendizaje automático
3.1. Conocer los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.	Desconoce los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.	Conoce de una manera elemental los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.	Conoce de manera básica los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.	Conoce adecuadamente los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.	Conoce en profundidad los fundamentos de seguridad de los sistemas informáticos.
3.2. Aplicar distintas técnicas para analizar sistemas.	No aplica de manera básica distintas técnicas para analizar sistemas	Aplica de manera básica distintas técnicas para analizar sistemas	Aplica de manera adecuada distintas técnicas para analizar sistemas	Aplica de manera óptima distintas técnicas para analizar sistemas	Aplica en profundidad y de manera óptima distintas técnicas para analizar sistemas
3.3. Documentar los resultados de los análisis.	No documente de manera elemental los resultados de análisis	Documente de manera elemental los resultados de análisis	Documente de manera básica los resultados de análisis	Documente de manera adecuada los resultados de análisis	Documenta en profundidad los resultados de análisis



Programación y Computación

Se recogen en la siguiente tabla los indicadores de logros asociados a los criterios de evaluación necesarios para llevar a cabo la calificación de los aprendizajes y competencias del alumnado

Criterio de Evaluación	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
1.1. Transformar ideas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional.	No transforma ideas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional.	Transforma ideas de manera muy básicas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional	Transforma ideas de manera básicas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional	Transforma ideas de manera correcta y adecuada en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional	Transforma ideas de manera óptima en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional
1.2. Escribir programas, convenientemente estructurados y comentados, que recogen y procesan la información procedente de	No escribe programas, convenientemente estructurados y comentados, que recogen y procesan la información procedente de	Escribe de manera muy básica programas, convenientemente estructurados y comentados, que	Escribe de manera básica programas, convenientemente estructurados y comentados, que	Escribe de manera correcta y adecuada programas, convenientemente estructurados y	Escribe de manera óptima programas, convenientemente estructurados y comentados, que



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	comentados, que recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.
1.3. Identificar y aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabajar de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código.	No identifica y aplica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, ni trabaja de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código	Identifica y aplica de manera muy básica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabaja a veces de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código	Identifica y aplica de manera básica los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabaja muchas veces de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código	Identifica y aplica de manera adecuada los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabaja la mayoría de las veces de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código	Identifica y aplica de manera óptima los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabaja siempre de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código
2.1. Explotar las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución de problemas computacionales.	No explota las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución de problemas computacionales	Explota de manera muy básica las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución	Explota de básica las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que	Explota adecuada las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la	Explota de manera óptima las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución



IES HIPATIA

Departamento de Informática – Programación Didáctica

		de problemas computacionales	faciliten la resolución de problemas computacionales	resolución de problemas computacionales	de problemas computacionales
3.1. Utilizar los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo	Utiliza de manera insuficiente los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo	Utiliza de manera muy básica los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo	Utiliza de manera básica los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo	Utiliza de manera adecuada los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo	Utiliza de manera óptima los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo
3.2. Diseñar, programar y probar una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script.	Diseña, programa y prueba de manera insuficiente una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script	Diseña, programa y prueba de manera muy básica pero suficiente una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script	Diseña, programa y prueba de manera básica pero adecuada una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script	Diseña, programa y prueba de manera correcta una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script	Diseña, programa y prueba de manera óptima una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script
4.1. Diseñar, programar y probar una aplicación que lea datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador.	Diseña, programa y prueba de manera insuficiente una aplicación que lee datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador	Diseña, programa y prueba de manera suficiente una aplicación que lee datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador	Diseña, programa y prueba de manera básica una aplicación que lee datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador	Diseña, programa y prueba de manera adecuada una aplicación que lee datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador	Diseña, programa y prueba de manera óptima una aplicación que lee datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador



Evaluación Inicial

Al ser todas las materias del departamento de carácter optativo y no depender de otras materias la diversidad en conocimiento es muy grande por lo que cada año se evaluará el nivel de conocimiento del alumnado a principio de curso y en especial en cada una de las prácticas que se lleven a cabo para poder adaptarlas en su caso

Igualmente se utilizará las primeras semanas del curso para detectar problemas de aprendizaje y confirmar mediante la información facilitada por el Departamento de Orientación, las dificultades del alumnado, censado o no, que cursen las distintas materias, y activas todas las herramientas necesarias y disponibles para solventarlas

Después de la celebración de la evaluación inicial contrastaremos en la reunión de equipo educativo las necesidades detectadas y se adaptará en cada caso individualmente a cada alumno y alumna las distintas práctica si fuese necesario.