

SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se seguirá lo establecido en el currículo de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Aragón (Orden ECD/1173/2022, de 3 de agosto).

SABERES BÁSICOS

Estructurados en torno a los siete bloques básicos relacionados con los criterios de evaluación de la materia.

B. Redes de computadores e Internet.

- De la World Wide Web a la Web Social: Origen de la WWW. Tecnologías básicas de los documentos de hipertexto.
- El lenguaje de la WWW: HTML. Lenguajes de scripting. Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web.
- La web social: origen, características y servicios fundamentales. La web como plataforma.
- Servicios propios de la web social. Uso de gestores de contenidos. Instalación en servidores propios.

C. Programación.

- Introducción a la programación orientada a objetos. Principios básicos: abstracción, encapsulación, herencia, polimorfismo. Lenguajes de modelización: UML. Diagrama de actividades y diagrama de clases.
- Entornos y lenguajes de desarrollo orientado a objetos. Análisis, diseño e implementación de programas sencillos. Prueba de programas. Herramientas de depuración.
- Programación para dispositivos móviles y entornos físicos. Interfaces de usuario. E/S. Sensores y actuadores.
-

D. Datos.

- Big data: características, volumen de datos generados, visualización, transporte y almacenaje de los datos.
- Recogida, análisis y generación de datos. Dispositivos que generan e interactúan con los datos.
- Las redes sociales como fuente de datos personales. Oportunidades y riesgos del tratamiento masivo de datos personales.

- La oportunidad de innovación mediante el uso de datos abiertos públicos. Periodismo de datos y data scraping.

E. Inteligencia artificial.

- Bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial: percepción, representación, razonamiento, aprendizaje y actuación.
- Diseño de un sistema inteligente con uso como mínimo de los bloques de percepción y actuación.

F. Seguridad Informática.

- F.1. Concepto y principios de la seguridad informática. Definición de seguridad activa y pasiva.
 - Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.
 - Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.
- F.2. Riesgos en el uso de equipos informáticos.
 - Tipos de malware y de virus. Instalación y uso de programas antimalware, antivirus y antiespías.
 - Importancia de la actualización del software. Control de acceso: usuarios, roles, privilegios.
 - Copias de seguridad.
 - Aseguramiento de las comunicaciones: configuración de dispositivos hardware de comunicaciones. Estándares de seguridad.
 - Privacidad. Protección de la identidad digital. Relación sana con la red. Netiqueta.
- F3. Criptografía: Historia desde la antigüedad al blockchain y las criptomonedas, tipos de cifrado, criptografía asimétrica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CE.I.2. Conocer las componentes básicas y fundamentos técnicos de funcionamiento de las redes con las que interactúa, así como los servicios habituales de la red Internet, instalando, configurando y usando dichas redes y servicios aplicando competencias propias para la resolución de problemas.

- 2.1. Conocer la evolución de la red Internet, desde el nacimiento de la WWW hasta la web 2.0, entendiendo sus aportaciones, así como la importancia actual de la misma.
- 2.2. Comprender y usar las tecnologías propias de la WWW para la creación de páginas web sencillas.
- 2.3. Conocer y usar los distintos servicios sociales y colaborativos propios de la web 2.0, y utilizarlos en función de las necesidades personales y de los proyectos de trabajo.
- 2.4. Instalar en servidores locales servicios propios de la web 2.0, configurando accesos y creando entornos locales de trabajo colaborativo.

CE.I.3. Aplicar el pensamiento computacional para analizar, diseñar e implementar sistemas de computación en entornos diversos: computadores, entorno web, dispositivos móviles y sistemas físicos y aplicar procedimientos rigurosos de prueba y depuración de programas, así como de resolución de problemas en todas las fases de desarrollo de software.

- 4.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de la programación orientada a objetos.
- 4.2. Conocer y usar distintos entornos de desarrollo, lenguajes de programación y lenguajes de modelado.
- 4.3. Desarrollar sencillas páginas web, con interactividad mediante lenguajes de scripting.
- 4.4. Implementar sencillas aplicaciones para dispositivos móviles, diseñando las interfaces adecuadas según la aplicación.
- 4.5. Montar y programar sistemas físicos que reaccionen a estados de su entorno.

CE.I.4. Utilizar un software de hoja de cálculo para el manejo sencillo de información, realizar el diseño completo de una base de datos relacional sencilla plasmado en un sistema gestor de bases de datos relacional en entorno ofimático, y conocer y comprender la noción de datos masivos, así como las oportunidades y riesgos, tanto sociales como personales, de su tratamiento.

- 4.1. Conocer el concepto y las características de datos masivos. big data, y su relevancia en la sociedad actual
- 4.2. Identificar y reconocer la presencia de fuentes de datos masivas en su entorno en forma de sensores, dispositivos o información en la red Internet..
- 4.3. Evaluar las oportunidades y riesgos que puede tener el uso del tratamiento masivo de datos gestionados de manera abierta o privativa, usando para ellos ejemplos y situaciones concretas.
- 4.4. Ser consciente de la importancia de la huella digital que deja cada individuo con los datos que genera y comparte, y establecer una actitud crítica para preservar la privacidad.
- 4.5. Recopilar información de algún sistema de datos abiertos para generar una visualización gráfica de dicha información.
- 4.6. Utilizar técnicas de raspado de datos, data scraping, para crear nueva información y contenidos.

CE.I.5. Comprender los principios básicos de funcionamiento de la inteligencia artificial y su impacto en nuestra sociedad, conocer los diferentes elementos de la inteligencia artificial y los bloques básicos para ser capaces de construir sistemas sencillos: uno de aprendizaje automático y otro que interactúe con el mundo real a través de un dispositivo móvil que abarque como mínimo los bloques de percepción y actuación.

- 5.1. Conocer los componentes/bloques básicos de un sistema de inteligencia artificial en el contexto del entorno con el que interactúa.
- 5.2. Seleccionar un ejemplo de sistema inteligente e identificar los bloques básicos del sistema.
- 5.3. Diseñar un sistema inteligente sencillo, con el uso de dispositivos móviles, que comprenda como mínimo los bloques de percepción y actuación utilizando los sensores y actuadores básicos.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para recoger información sobre el grado de aprendizaje de los alumnos, se va a disponer de distintos tipos de instrumentos:

- Pruebas escritas teóricas.

Su frecuencia aproximada será de dos por trimestre. Si un alumno no se presenta a un examen tendrá la oportunidad de realizarlo otro día siempre y cuando su incomparecencia haya sido motivada por una causa justificada, teniendo que aportar para ello un justificante adecuado.

- Pruebas prácticas.

- Actividades prácticas y trabajos en el ordenador

Se valorará el uso correcto del lenguaje oral y escrito (ortografía, vocabulario, caligrafía, expresión sintáctica, etc.), presentación y organización del trabajo.

- Observación directa:

Se considerará el interés mostrado por la materia, el esfuerzo en el trabajo diario, la actitud en el aula de informática y la participación en los trabajos cooperativos. También, se valorará la buena educación y respeto a los demás, la puntualidad y asistencia a clase, el cuidado del material, etc.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Durante cada evaluación, el alumno deberá realizar una serie de trabajos resumen de los que se hacen en el curso ordinario. Además de ello, deberá presentarse a pruebas prácticas que se realizarán en el aula de informática. Serán un máximo de tres pruebas con una duración aproximada de una hora cada una.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los criterios de calificación que se aplicarán serán, aproximadamente, los siguientes:

- Pruebas prácticas y escritas: 80%
- Trabajos realizados en el aula y en casa y actitud: 20%

Puesto que en cada evaluación la carga de trabajo de cada uno de los apartados puede ser diferente, los porcentajes podrán modificarse en función de ello.

Para superar las distintas evaluaciones es imprescindible que la calificación obtenida sea igual o mayor que cinco.