
Diseño de un Sistema Informático Municipal I

Análisis Integral de la Arquitectura de Ordenadores y la Elección de Sistemas

Los estudiantes desarrollarán un proyecto integral donde diseñarán un sistema informático completo para un departamento específico de Futura Urbis. Este proyecto requerirá que seleccionen el hardware y software más adecuados, basándose en sus investigaciones y análisis previos sobre la arquitectura de ordenadores y la elección de sistemas.

Conexión con el programa electoral

- Ética y responsabilidad en la selección de tecnología.
- Sostenibilidad y adaptación tecnológica.
- Participación cívica en decisiones tecnológicas.
- Responsabilidad en la gestión de información.
- Innovación y creatividad tecnológica.
- Eficiencia y eficacia en la administración tecnológica.

1. Objetivo de Aprendizaje:

- Investigar y comprender la arquitectura integral de ordenadores, incluyendo hardware y software.
- Analizar la relación entre diferentes tipos de hardware y sistemas operativos, tanto propietarios como libres.
- Evaluar cómo la elección de sistemas y componentes específicos puede impactar en la eficiencia y funcionalidad en un entorno municipal.

2. Instrucciones:

- Realizar un estudio detallado sobre los componentes clave de un ordenador,
 - Evolución del Hardware: Cómo la ley de Moore ha influenciado el desarrollo de los ordenadores.
 - Descripción de los componentes básicos del hardware y las funciones del software.
 - Unidad de Control y Aritmético-Lógica: Funciones y relevancia en el procesamiento de datos.
 - Estructura Física y Lógica: Tipos de memorias y dispositivos de almacenamiento.
 - Fiabilidad y Rendimiento: Cómo estos componentes afectan el rendimiento general del ordenador.
 - Periféricos: Clasificación y ejemplos.
 - Periféricos de Nueva Generación: Innovaciones recientes y su impacto.
 - Tipos y Funciones: Cómo los buses facilitan la comunicación dentro del ordenador.
- Comparar diferentes combinaciones de hardware y software, evaluando su compatibilidad, coste, eficiencia y sostenibilidad. Sistemas Proprietarios y Libres: Diferencias y ejemplos en el contexto actual.

- Crear escenarios hipotéticos para la selección de tecnología en diferentes departamentos de la ciudad, justificando las elecciones desde un punto de vista técnico y ético.

3. Instrumentos de Evaluación:

- Desarrollar una presentación que muestre estas comparaciones y su impacto en la mejora de la vida y el apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4. Criterios de Evaluación:

- Investigación de tendencias y beneficios: Calidad de la investigación y relevancia de los hallazgos sobre tendencias tecnológicas relacionadas con Futura Urbis.
- Calidad de la presentación: Claridad, diseño y efectividad en la comunicación de ideas.
- Análisis de impacto: Evaluación detallada y clara de los cambios e impacto en los ciudadanos y la administración de la ciudad.

Criterio	Excelente (7 puntos)	Bueno (5 puntos)	Aceptable (4 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Investigación, Elección y Análisis de Impacto	Investigación exhaustiva, elecciones bien fundamentadas con justificaciones detalladas, y análisis completo del impacto ético y económico. Muestra un entendimiento profundo y un análisis crítico integral.	Investigación adecuada y elecciones razonables con justificaciones claras. Análisis del impacto ético y económico es básico pero efectivo.	Investigación superficial y elecciones con justificaciones débiles. Análisis limitado del impacto ético y económico.	Falta de investigación relevante, elecciones inadecuadas sin justificaciones adecuadas y falta de análisis del impacto ético y económico.
Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Aceptable (1 punto)	Insuficiente (0 punto)
Calidad de Presentación	Presentación clara, bien estructurada y profesional que comunica efectivamente los hallazgos. Uso efectivo de ayudas visuales y técnicas de presentación.	Presentación aceptable en claridad y estructura, con un uso adecuado de ayudas visuales. Algunas áreas necesitan mejora.	Presentación básica con problemas en claridad, coherencia o profesionalismo. Limitado uso de ayudas visuales.	Presentación pobre o incoherente, no cumple con los estándares mínimos. No se utilizan efectivamente las ayudas visuales.

5. Principios DUA (Diseño Universal del Aprendizaje):

- **Representación:** Proporcionar recursos en línea, artículos y documentos relacionados con la arquitectura de ordenadores y sistemas operativos para apoyar la investigación individual.
- **Acción y Expresión:** Libertad para los estudiantes de expresar sus hallazgos y análisis en forma de una presentación de diapositivas y/o informe escrito.
- **Participación y Compromiso:** Fomentar la participación en la investigación y el análisis, permitiendo abordar el tema desde diferentes perspectivas y enfoques.

6. ODS Relacionados:

- ODS 4 (Educación de Calidad): Relación con el acceso a tecnologías de información y educación digital.
- ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura): Enfoque en la mejora de la infraestructura resiliente y la promoción de la innovación.
- ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles): Creación de una Futura Urbis sostenible e inclusiva utilizando investigaciones de tecnología.