Estudio de Caso 4

Smart Cities

Estimado estudiante, manteniendo sus equipos de trabajo y luego de revisar los conceptos fundamentales de:

* Ciudades inteligentes
* Ejemplos de Smart Cities

Deberán plantear una propuesta a la siguiente situación:

La ciudad ficticia “Nueva Aurora” enfrenta un rápido crecimiento poblacional y necesita transformarse en una Smart City. Sus principales desafíos son:

* Movilidad urbana: congestión y contaminación por exceso de automóviles.
* Gestión de energía: alta dependencia de combustibles fósiles.
* Seguridad ciudadana: aumento de robos y poca integración de cámaras y sensores.
* Gestión de residuos: baja tasa de reciclaje y falta de trazabilidad.
* Gobernanza y participación: baja confianza en las autoridades, poca transparencia.

Contexto

**Parte 1:**

Par realizar el taller de ciudades inteligentes, los equipos serán asignados a una de las diferentes áreas de trabajo:

Equipo 1: Ciudadanía y Gobierno Digital.

Equipo 2: Servicios Públicos (Electricidad, Agua, Aseo, etc.).

Equipo 3: Urbanismo / espacios abiertos / vialidad / infraestructura

Equipo 4: Seguridad

Equipo 5: Centro de datos y monitoreo

Equipo 6: Sostenibilidad y Medio Ambiente

Equipo 7: Salud.

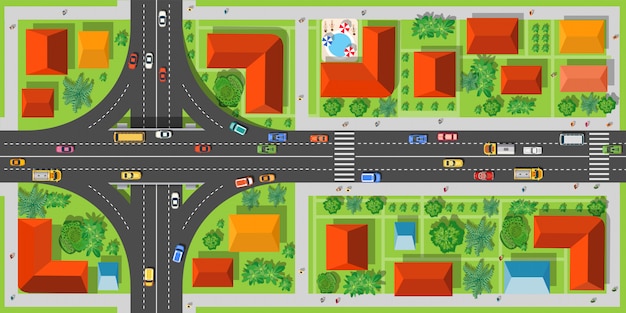
Equipo 8: Educación.

**Parte 2:**

En la primera sesión elaborarán un prototipo para una parte de la ciudad, definiendo los planos con la propuesta, planificando las ideas y preparando lo que será una propuesta técnica para implementar la ciudad inteligente.

Para ello, los estudiantes aplicarán los conceptos de tecnologías disruptivas (IoT, IA, Big Data, blockchain, movilidad eléctrica, 5G, energías renovables, etc.) en el diseño de un prototipo conceptual de Smart City, resolviendo problemáticas reales en sostenibilidad, movilidad y seguridad ciudadana o cualquier problemática que detecten dentro de su área asignada.

Área geográfica del proyecto:



Se requiere:

|  |  |
| --- | --- |
| Identifican dos problemas prioritarios que requieren soluciones tecnológicas. | 1.  2. |
| Mapa de problemas con causas y consecuencias. | (pueden elabora un esquema, mapa mental, diagrama de Ishikawa o árbol de causas). |
| Los grupos diseñan una propuesta que combine al menos 2 tecnologías disruptivas | Deben responder:   1. ¿Qué tecnologías aplicarán? 2. ¿Cómo se integran en la ciudad? 3. ¿Qué beneficios generan (ambientales, sociales, económicos)? 4. ¿Qué riesgos o dilemas éticos pueden surgir?   **Ejemplos de inspiración:**   * *Sensores IoT en basureros + blockchain para trazabilidad de reciclaje.* * *IA en cámaras urbanas para detección temprana de delitos.* * *Big Data + 5G para optimizar semáforos inteligentes y reducir congestión.* * *Energía solar con microredes y gestión descentralizada por blockchain.* |
| Identifiquen una ciudad actual que haya implementado con éxito la tecnología que ustedes proponen (ejemplo: Singapur, Barcelona, Songdo, Medellín, Ámsterdam). Investiguen brevemente cómo funciona, qué resultados ha obtenido y qué desafíos ha enfrentado. Finalmente, analicen cómo se podría adaptar esa experiencia al caso de *Nueva Aurora* considerando el contexto latinoamericano.” | 1. Nombre de la ciudad estudiada.  2. Tecnología concreta aplicada (ejemplo: red de semáforos inteligentes con IA en Singapur).  3. Resultados medibles reportados (ejemplo: reducción del 25% en atascos, ahorro energético del 30%).  4. Desafíos o riesgos observados. |

**Parte 3:**

Elaboren un plano o esquema visual donde se evidencie la propuesta de Smart City. Puede incluir mapas conceptuales, diagramas de flujo, croquis urbanos, infografías, etc. Incluya todos los componentes tecnológicos (hardware – software) que considere en su propuesta.

**Parte 4:**

* Presente un Plan de implementación. (Pasos priorizados). De como lograr hacer realidad la propuesta presentada.
* Elabore un cuadro para comprender la gestión de recursos (materiales, equipos, tecnología, personas).
* Señale el impacto del proyecto de Smart Cities a nivel de beneficios a los ciudadanos.

**Rúbrica Control 4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rúbrica** | | | | | |
| **Criterio** | **Calificaciones** | | | | **Ptos.** |
| **Excelente** | **Bueno** | **Insuficiente** | **Deficiente** |
| **Identificación de problemas prioritarios** | Identifica al menos 2 problemas relevantes de la ciudad ficticia, explicando claramente causas y consecuencias. | Identifica 2 problemas y explica parcialmente causas y consecuencias. | Identifica solo 1 problema con explicación superficial. | No identifica problemas ni explica sus causas. | 15 pts |
| **Propuesta de soluciones tecnológicas** | Elabora una propuesta sólida y argumentada que integra al menos 2 tecnologías disruptivas, mostrando coherencia con los problemas detectados. | Integra tecnologías disruptivas, pero falta detallar un elemento técnico clave. | La propuesta es incompleta o integra solo 1 tecnología de manera parcial. | No presenta propuesta de solución tecnológica. | 30 pts |
| **Análisis de ciudad real (benchmarking)** | Investiga una ciudad actual con aplicación exitosa de la tecnología propuesta, describiendo resultados, desafíos y adaptación a Nueva Aurora. | Investiga una ciudad, pero con resultados poco claros o sin adaptación al contexto latinoamericano. | Menciona la ciudad sin resultados ni análisis crítico. | No realiza investigación ni análisis. | 15 pts |
| **Diseño del plano de la propuesta** | Elabora un plano o esquema visual completo que representa la solución, integrando componentes tecnológicos (hardware y software). | Elabora un plano básico con algunos elementos tecnológicos. | El plano es incompleto o poco claro. | No incluye un plano o diseño gráfico. | 15 pts |
| **Plan de implementación y recursos** | Presenta un plan detallado con pasos priorizados, gestión de recursos (materiales, equipos, tecnología, personas) e impacto esperado en la ciudadanía. | Presenta un plan con pasos generales y recursos poco detallados. | Presenta un plan incompleto sin priorización ni gestión de recursos. | No presenta plan de implementación. | 15 pts |
| **Cumplimiento de plazos de entrega** | Entrega en la fecha que corresponde. | Entrega con un día de retraso. | Entrega con hasta tres días de retraso. | No realiza la entrega o supera los tres días de atraso. | 10 pts |