

CALLOSA DE SEGURA
MÁS ECOLÓGICA
GRACIAS A
TECNOLOGÍA.

*INTERNET DE LAS COSAS COMO HERRAMIENTA
PARA HACER LAS CIUDADES MÁS INTELIGENTES
Y SOSTENIBLES.*

GRUPOS DE TRABAJO

Alumnado de la asignatura de Programación,
Redes y Sistemas Informáticos I de 1º
BACHILLERATO A y B.

1. Equipo Antonio Benabent: Manuel Manresa, Cristian, Fran.
2. Equipo Daniel Martínez: Ángel, Amal, Carlos.
3. Equipo Antonio: Adam, Bilal, Héctor.
4. Equipo Magda: Shiyao, Rocío, Félix.
5. Equipo Assia: Julia Bernabé, Daniela, Isabel.

PRESENTADO POR Julia Íñigo.



OBJETIVOS:

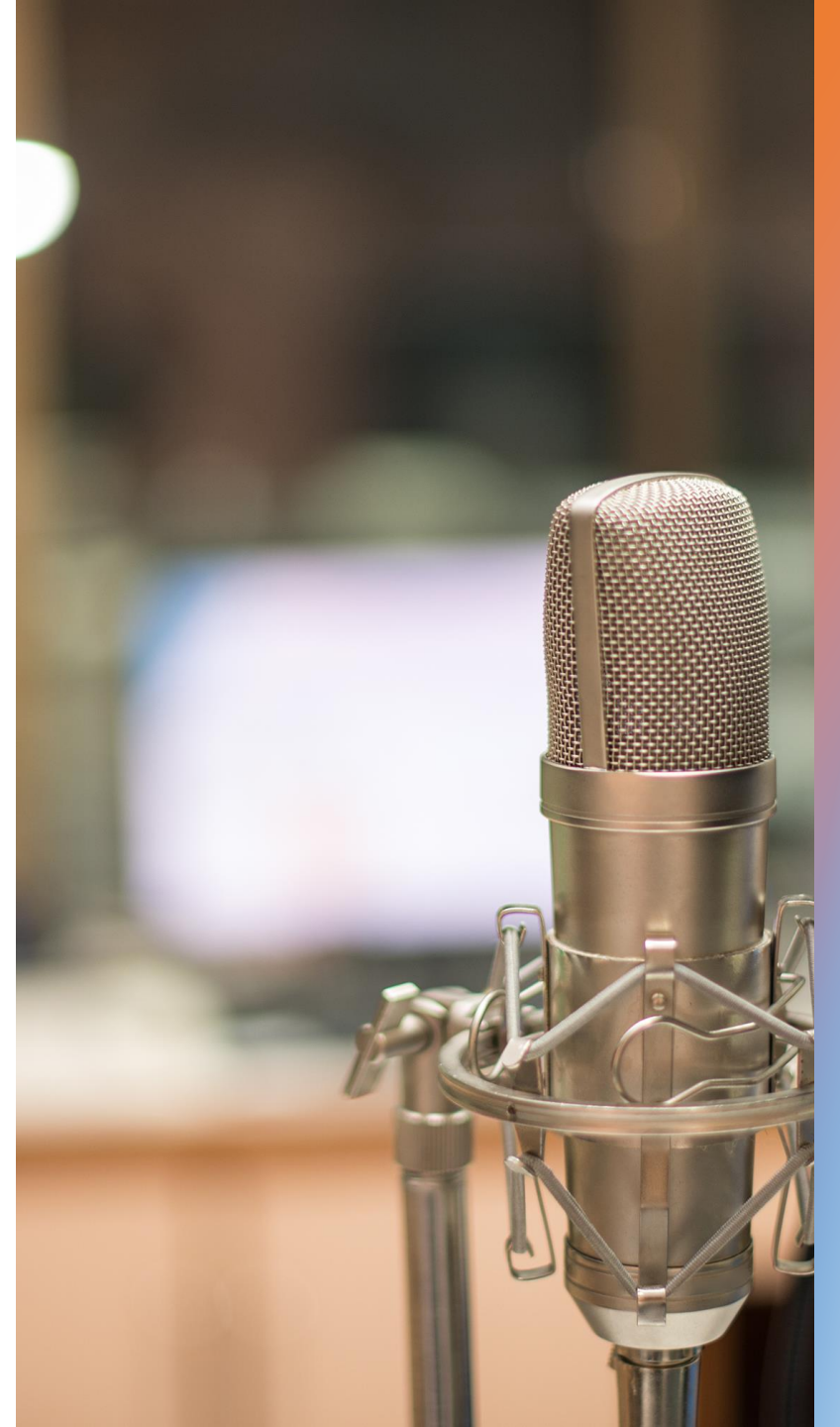
- Entrega de **propuestas sostenibles** y ecológicas de los alumnos a los concejales del Medio Ambiente locales durante los intercambios.
- **Vega Baja Erasmus Cast.** Grabaciones de podcasts y vídeos relacionados con el tema.



PRESENTADO POR Julia Íñigo.

Buenos días, desde el IES Vega Baja los alumnos de primero de bachillerato A y B estamos participando en una actividad que pertenece al plan de actividades de nuestro proyecto erasmus cuyo lema es: "**Caminando juntos hacia un mundo más ecológico**"

En esta actividad queremos transmitir como la tecnología puede ayudar a conseguir ciudades más sostenibles, limpias, más seguras, más servicios al ciudadano y cómo puede contribuir a facilitar la vida a los ciudadanos, desde un punto de vista ecológico, a crear un mundo mejor.



Equipo 1: Daniel, Ángel, Amal y Carlos.



El tráfico

1. Semáforos. Sensores y placas solares.
2. Señalización del tráfico. Pantallas controladas por centro de control.



La gestión de residuos

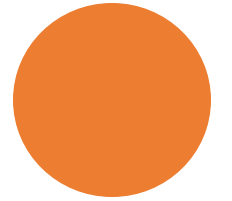
1. Eficacia al recoger los residuos.
2. Sensores en los contenedores que indiquen si están llenos o no.



LOCUTOR: Daniel.

TEMA: Presentación.

Somos Daniel, Amal, Ángel y Carlos, alumnos de la clase de informática de primero de bachillerato y vamos a hablar sobre nuestras propuestas de mejora para el pueblo relacionadas al control del tráfico y la gestión de residuos.



LOCUTOR: Carlos.

TEMA: Placas solares en semáforos.

Buenos días, soy Carlos.

Los semáforos de nuestra ciudad funcionan con energía eléctrica y como en callosa tenemos mucho sol, proponemos implantar placas solares en los semáforos para sustituir la energía eléctrica por energía solar.

Además, con la implantación de sensores para la captación de información sobre el flujo de tráfico, permitiría una gestión inteligente de los semáforos para que, por ejemplo, si detecta que no hay tráfico el semáforo se quede en verde.

Esta propuesta supondría una inversión inicial alta, pero son más los beneficios, entre ellos reducir los impuestos que pagan los ciudadanos y reducir la emisión de dióxido de carbono al medio ambiente.



LOCUTOR: Ángel.

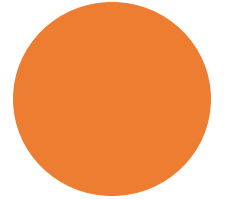
TEMA: Señalización del tráfico

Buenos días, soy Ángel.

En nuestra ciudad hemos notado carencias en la señalización del tráfico y de sus incidencias. Creemos que avisar del día de mercado, de las calles cortadas por obras, desvíos por desfiles o procesiones o del estado del tráfico, en general, puede ser de gran ayuda para la fluidez del tráfico y el ahorro de combustible y de tiempo de los ciudadanos.

Nuestra propuesta es instalar paneles informativos en las principales vías de entrada y salida a la ciudad que muestre en tiempo real toda esta información útil para el ciudadano.

Esta medida ayudaría a los ciudadanos a ahorrar tiempo, ahorrar en combustible y a reducir la contaminación.



LOCUTOR: Amal.

TEMA: Sensores para mejorar la gestión de residuos.

Buenos días, soy Amal.

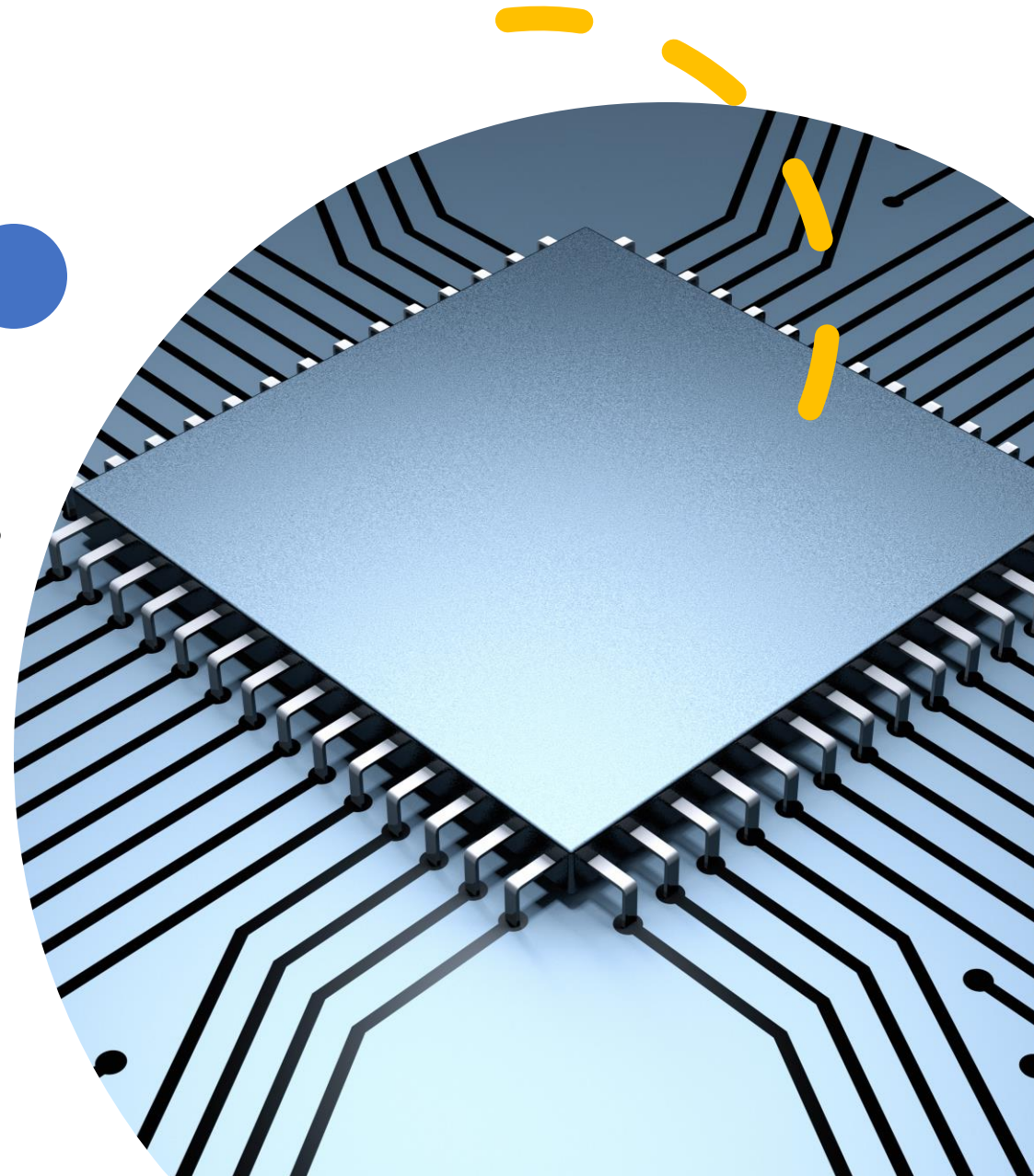
En cuanto a la gestión de residuos urbanos, hemos detectado que los camiones de basura realizan rutas en las que encuentran contenedores que no están totalmente llenos. Colocar sensores en los contenedores de basura y dotarlos de inteligencia para detectar el nivel de llenado permitirá un servicio más eficaz. Los operarios estarían informados de los contenedores que sí están llenos, a través de una pantalla informativa dentro del camión, y podrían decidir que rutas no son necesarias realizar. El camión ahorra combustible, no contamina y el operario ahorra tiempo pudiendo realizar otras tareas.



LOCUTOR: Daniel.

TEMA: Conclusión.

Para concluir la exposición de mi grupo, aunque estas medidas necesiten de una inversión inicial muy grande de dinero, ayudan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, reducir los impuestos, y reducir las emisiones de gases a la atmósfera consiguiendo una Ciudad más ecológica. Por eso, pedimos al ayuntamiento de Callosa de Segura que estudie nuestras propuestas de mejora.



Equipo 2: Assia, Julia Bernabé.

Alumbrado público

- Horario
- Luminarias led
- Iluminación de zonas poco visitadas o lejanas de la ciudad

Aplicación de seguridad ciudadana

- Sistema de Alertas de Emergencia
- Comunidad de Vecinos
- Acceso a Servicios de Emergencia
- Notificaciones de Seguridad
- Seguimiento en Tiempo Real
- Diario de Incidentes
- Mapa de Recursos Locales





LOCUTORAS: Assia y Julia.

TEMA:ALUMBRADO INTELIGENTE

Hola buenos días, somos Assia y Julia y vamos a hablar sobre el alumbrado inteligente y proponer una aplicación de seguridad ciudadana

Assia: En primer lugar, somos conscientes de que uno de los mayores problemas de nuestra ciudad es el alumbrado público. Nos gustaría solucionar este problema de forma inteligente empleando la tecnología de sensores. Esto significa que no queremos un simple encendido y apagado de luces, es decir, queremos que, dependiendo del lugar o la necesidad, la luz sea más o menos intensa y por supuesto queremos que todas las zonas de callosa estén completamente iluminadas

Julia: Buenos días, mi nombre es Julia y uno de los temas más importantes a tratar del alumbrado inteligente es su capacidad de adaptación al horario y entorno de forma automática. Por ejemplo, el poder ajustar la intensidad de iluminación según la hora del día y la estación del año, ya que según en qué momento del año nos encontremos amanecerá y anochece antes o después. Esto no solo permite un ahorro de energía, sino que también mejora la seguridad de tener un nivel de iluminación adecuada en todo momento.

Assia: A esta idea de iluminación, queremos añadirle la iluminaria LED, ya que, nos ayudará a que el alumbrado de Callosa sea más sostenible incorporando placas solares para suministrar la energía para sustituir la eléctrica.

LOCUTORA: Assia

TEMA: APLICACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA.

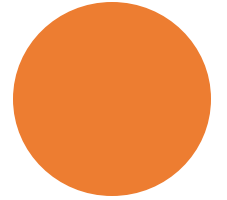
Por otra parte, pensamos que una de las ideas que puede mejorar la seguridad en lugares oscuros es desarrollar una aplicación de seguridad ciudadana en nuestro pueblo.

Una de las características de esta aplicación es el sistema de alertas de emergencia que permite enviar una alerta a la policía con solo presionar un botón, proporcionando una información importante sobre tu situación, por ejemplo tu ubicación y un pequeño texto configurado dependiendo del color del botón presionado en la app.

Por ejemplo el color:

Amarillo: para situaciones críticas, Por ejemplo, situaciones de acoso, robos, peleas.

Rojo: por ejemplo: Agresión física, robo en curso, violencia de género, accidente de tráfico con heridos graves, incendio en progreso.



LOCUTORA: Julia

TEMA: APLICACIÓN DE SEGURIDAD CIUDADANA

En definitiva, es necesario que se diseñe una aplicación capaz de informar en tiempo real de cualquier situación de peligro para una respuesta eficaz por parte de los cuerpos de seguridad.

A nuestra aplicación se suma una función necesaria como el seguimiento en tiempo real.

Con esta función los ciudadanos compartiremos la ubicación con servicios de emergencia de manera instantánea al mandar una alerta de emergencia, el mapa mostraría diferentes colores según la gravedad del asunto y la alerta que se haya presionado, facilitando el trabajo de los servicios de emergencia. Este seguimiento es clave en casos de violencia de género, donde es necesario actuar rápido; y es que sabemos que para muchas mujeres el caminar a ciertas horas por la calle nos hace enfrentarnos a situaciones de acoso, las cuales con un seguimiento más efectivo podrían ser frenadas mucho antes.

Y es que, además, hemos pensado en incluir un diario para que si es necesario podamos escribir y adjuntar pruebas, para respaldar lo que estamos viviendo. Esta función sería esencial en casos de violencia doméstica, de agresiones sexuales e incluso en robos y atracos, ya que estas pruebas podrían ser útiles a la hora de interponer una denuncia.

También consideramos necesario añadir un mapa interactivo para señalar puntos clave de la ciudad como refugios y centros de ayuda, para que, si necesitamos ayuda, podamos acudir a estos.

Con estas funciones, esperamos hacer de Callosa un lugar seguro que proporcione la seguridad necesaria a cada ciudadano, además la aplicación propuesta generaría pocos costos comparados con los beneficios que proporcionaría.



Equipo 3: Antonio Benabent, Manuel, Cristian y Fran.

Temas a tratar:

- Carga de coches eléctricos.
- Carril bici.



LOCUTOR: ANTONIO BENABENT

PRESENTACIÓN

Buenos días, mi grupo y yo hemos investigado sobre dos temas muy importantes en el desarrollo de la tecnología dentro de las ciudades.

El primer tema habla de la carga de coches que pensamos que es un tema interesante para algunas personas que no tienen suficiente conocimiento sobre el concepto de cargar los coches eléctricos para así no contaminar tanto el medioambiente y poner un poco de nuestra parte para cuidar el planeta.

El segundo tema es sobre el carril bici que es muy importante para gente que no desea ir en coche o moto y necesitan transportarse a otro lugar. Así pueden usar otras formas de transporte más ecológicas como las bicis o los patines eléctricos que hoy en día se están viendo mucho por las ciudades y te pueden servir para moverte de un lado de la ciudad a otra sin necesidad de gastar gasolina y así no ensuciar el mundo.



LOCUTOR: Fran

TEMA: Vehículos eléctricos

Se podrían implementar puntos de cargas comunitarios, como garajes en espacios que no molesten a ningún ciudadano, hay aplicaciones donde nos dicen la ubicación, tipos de cargadores, tarifas, disponibilidad y las diferentes cosas que necesitas saber. Para una ciudad pequeña como Callosa de Segura no se necesitarían demasiados puntos de carga como en las grandes ciudades.

EV BOX: es una empresa de cargadores inteligentes que no necesita de una gran obra de infraestructura, y que brinda una carga de 7,4KW a los usuarios de coches eléctricos, siendo suficiente para cargar varios a la vez.

Una de las soluciones inteligentes que nos brindan estos cargadores, es la limitación de la capacidad de carga de los usuarios para no tener un sobre coste en la factura de la electricidad.



LOCUTOR: Cristian

TEMA: Vehículos eléctricos

Pongamos un ejemplo; Imaginemos que somos una empresa con una potencia contratada de 40KW, esto nos dará para instalar 5 cargadores, pero con esta tecnología podemos administrar de igual manera incluso la energía de hasta de 10 cargadores.

Estos cargadores tienen un sistema pionero en evitar y prevenir accidentes gracias a un sistema que detecta cualquier fallo que corta la energía y en caso de incendio libera un método de extintor interno propio de cada cargador.

También informatizaríamos el proceso mediante internet llevando un seguimiento de la recarga de nuestro coche, también que cuando la carga este completada que no dé más energía y así no gastar energía innecesariamente y permitiría saber si hay sitio libre en el punto de recarga para optimizar el proceso y producir menos contaminación.

Si implementásemos estos puntos de energía limpia que no genera sobrecostes, fomentaríamos sin duda en nuestro pueblo la movilidad sostenible.





LOCUTOR: MANUEL

TEMA: RED DE CARRILES BICI

Muy buenas, mi nombre es **Manuel Manresa** y voy a exponer una forma de mejorar el medio ambiente proponiendo la creación de una red de carriles bici. No es una propuesta basada en la tecnología pero si hace la ciudad más ecológica.

El uso de las bicicletas se ha visto afectado debido a que la gente le está cogiendo miedo a este deporte por el peligro a sufrir accidentes.

Una red de carriles bici más amplia, mejoraría enormemente la ciudad, debido a que la gente se movería con las bicis, se dejaría de usar tanto el coche por el pueblo, lo que haría de un tráfico más fluido y esto desembocaría en una mejora en el medio ambiente, que es realmente lo que intentamos obtener ya que el planeta si seguimos así no durará más de un par de décadas si es que llega, por lo que implementar esa red de carriles bicis más amplio sería una gran apuesta hacia un planeta mejor y mucho más sostenible, con el que también mejoraríamos nuestro nivel de vida ya que al usar la bici, hacemos deporte cosa que es vital para mantenernos sanos y bien, además de no contaminar que es lo más importante cómo ya he comentado anteriormente.



Equipo 4: Antonio, Adam, Bilal y Héctor.

GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA:

- Sensores de humedad.
- Ahorro de agua en sitios públicos.
- Riegos de parques y jardines.
- Captación agua de la lluvia.



LOCUTOR: Adam.

TEMA: INTRODUCCIÓN.

Buenos días, en nuestro grupo somos Antonio, Bilal, Héctor y yo, hoy hablaremos sobre los sensores de humedad y el ahorro de agua en sitios públicos.

Hablaremos sobre diferentes propuestas para solucionar diferentes problemas detectados por el malgasto de agua y el riego de jardines y parques públicos.

Instalación de grifos de bajo flujo: Reemplazar los grifos existentes por modelos de bajo flujo puede reducir el consumo de agua.

Sistemas de riego eficientes: Utilizar formas de riego que no gasten tanta agua como los rociadores.

Captación de agua de lluvia: Tener un sistema de recogida de agua de lluvia para después reutilizarla.



LOCUTOR: Antonio.

TEMA: AHORRO DEL AGUA.

(Parques y jardines)

Buenos días, soy Antonio, y voy a hablar sobre diferentes formas de ahorrar agua en instituciones públicas, hablare de esto junto a mi compañero Bilal.

Nuestra ciudad se enfrenta a graves problemas relacionados con el consumo de agua: la escasez, la demanda hídrica o el riesgo de eventos extremos hacen que se tengan que buscar soluciones que permitan un uso eficiente del agua. La tecnología, en este caso, ocupa un papel protagonista.

Proponemos como primera solución la implantación de sensores para la detección de la humedad del suelo. Estos sensores proporcionarán la suficiente información para que el riego se realice cuando sea necesario y no siguiendo una programación de riego fijada.



LOCUTOR: Bilal.

TEMA: AHORRO DEL AGUA.

(Edificios públicos)

Buenos días, soy Bilal, y siguiendo con el tema,

En el caso de edificios públicos, y a través de la domótica, o lo que es lo mismo, la tecnología aplicada a los hogares, podemos obtener información del consumo exacto del agua de los edificios públicos. Información que permitirá controlar los gastos excesivos por roturas, fugas, etc...

Además, de reemplazar, por ejemplo, los grifos existentes por modelos de bajo flujo que reducen el consumo de agua.



LOCUTOR: Hector.

TEMA: AHORRO DEL AGUA.

(Conclusión)

Buenos días, soy Héctor, y para concluir:

Los sistemas de riego inteligentes son claves para reducir el gasto de agua en las ciudades y el control del consumo en edificios públicos con la tecnología adecuada permitirá un consumo eficiente del agua y repercutirá, como siempre, en el bolsillo de los ciudadanos y en el cuidado del medio ambiente.



Equipo 5: Majda, Shiyao, Rocío y Félix.

- Detectar Puntos negros en nuestra ciudad.
- Centro de datos (Bigdata).



LOCUTORA: Shiyao.
TEMA: Detectar Puntos negro.
(Definición)



Hola buenos días, soy Shiyao y voy a hablar sobre la detección de Puntos Negros en Callosa de Segura.

Con el rápido desarrollo de la urbanización en Callosa, los problemas de seguridad y tráfico urbanos también han comenzado a aumentar, para resolverlos o prevenirlos rápidamente, necesitamos conocer sus puntos negros.

¿Qué es un punto negro?

Consideramos un punto negro, un lugar en donde se han acumulado un gran número de incidencias comunicadas por los ciudadanos de esa zona para que así sean detectadas y resueltas por el ayuntamiento.

Por ejemplo, comunicar si una farola apagada, una acera rota, calles sucias, etc...

LOCUTORA: Rocío.

TEMA: Detectar Puntos negro.
(Solución)



Hola buenos días, voy a hablaros sobre la solución que proponemos para detectar los puntos negros.

Crear una aplicación que permita a los ciudadanos notificar al Ayuntamiento de las incidencias desde su teléfono móvil nos parece una buena idea. La tecnología, como siempre, permite comunicar de forma sencilla problemas de todo tipo como farolas rotas, acera rota, problemas de accesibilidad en la calle, etc...y, de esa manera, conseguir una ciudad más eficiente.

Los puntos negros acumulan un gran número de incidencias, por lo tanto, a través de un simple mapa de la ciudad podríamos conocerlas, a la vez que el ayuntamiento las gestiona y resuelve. Una vez solucionada, el punto desaparece del mapa.

LOCUTOR: Félix

TEMA: Detectar Puntos negro.
(Conclusión)



Finalmente, la tecnología es el camino para la transformación de las ciudades inteligentes, pero no nos olvidemos de la responsabilidad de los ciudadanos ya que debemos comprometernos en hacer un uso responsable de los espacios públicos y de los recursos naturales.

Convertir una ciudad en inteligente debe ser inclusiva, asegurando que los beneficios alcancen a todos los estratos de la sociedad y beneficie a todos los habitantes de manera justa y equitativa.

LOCUTORA: Majda.

TEMA: Centro de datos (Bigdata)

Para concluir todo lo dicho, hacer una ciudad inteligente requiere la creación de un **centro de datos** que gestione y recopile información de las distintas zonas de la ciudad.

El análisis de toda esta información llamada BIG DATA, que es la tecnología que se encarga de capturar, almacenar, clasificar y analizar grandes volúmenes de datos y conseguir extraer información valiosa para mejorar la toma de decisiones, permitirá al ayuntamiento tomar decisiones y proponer soluciones, además de ofrecer puestos de trabajo relacionado con la tecnología.



Despedida: Julia.

Finalmente, esta actividad del proyecto Erasmus es para concienciar a las personas que la tecnología basada en el internet de las cosas está en nuestras vidas más de lo que pensamos, favoreciendo que las ciudades sean más ecológicas, a la vez que redundando en el bienestar de los ciudadanos y el ahorro de dinero público.

Animamos al ayuntamiento de Callosa de Segura que escuche el podcast para que si alguna de las medidas es factibles la implanten.





GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN.