

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Tecnologías Emergentes	Apellidos: Jiménez Acosta	
	Nombre: Ronaldo	

Trabajo tecnologías emergentes I: Geolocalización Móvil con sistemas GNSS: Tecnología y Arte

Introducción

Este informe documenta la recolección y análisis de datos de geolocalización mediante sistemas GNSS utilizando un dispositivo móvil. Se registró una ruta de entrenamiento en Alcudia, Mallorca, aprovechando diversas herramientas digitales para evaluar la disponibilidad de satélites y la precisión de los datos obtenidos.

Objetivos

- Evaluar la disponibilidad de satélites GNSS para planificar una ruta.
- Registrar datos de geolocalización mediante aplicaciones especializadas.
- Representar la ruta en un mapa digital y analizar la precisión de los registros.

Planificación del Recorrido

Para la recolección de datos se optó por realizar el recorrido habitual de entrenamiento (running) en Alcudia, Mallorca, con una distancia de entre 6 y 10 km. Se eligió este trayecto por su accesibilidad y porque facilita la obtención de datos de geolocalización en condiciones óptimas, evitando la complejidad de formar la palabra "UNIR" y hacer su respectivo recorrido.

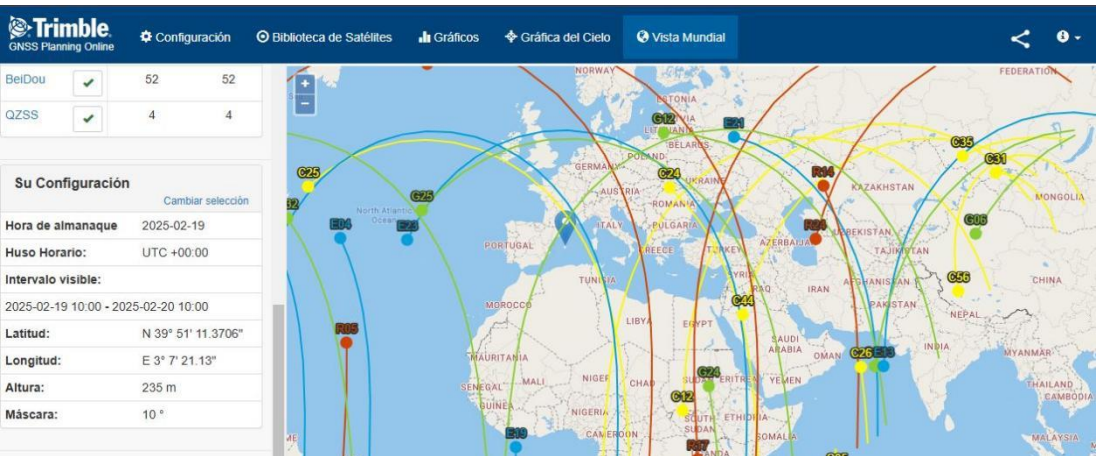
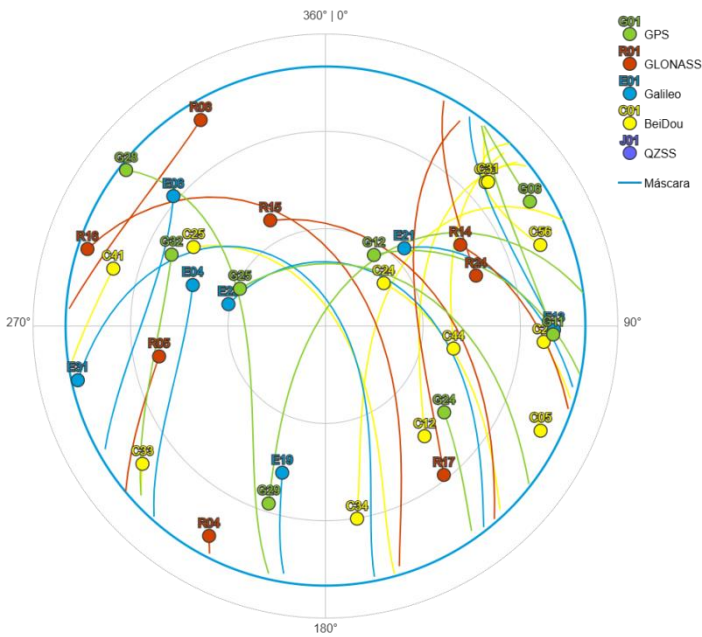
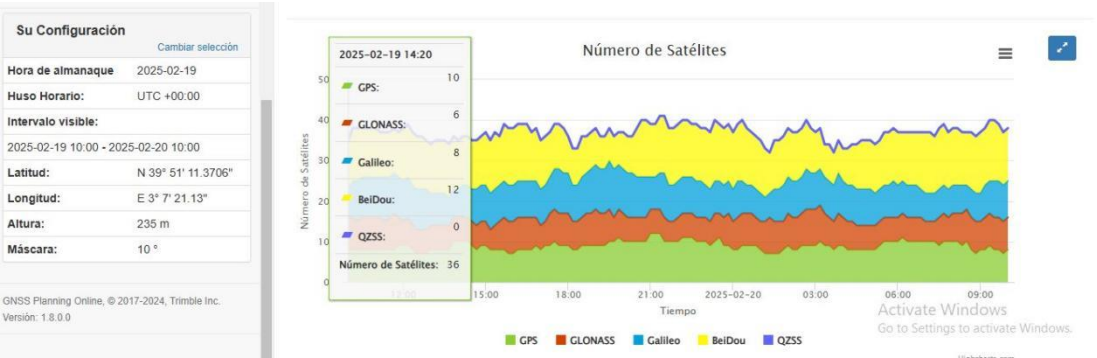
Disponibilidad de Satélites GNSS

Antes de iniciar la actividad se utilizó la herramienta en línea [Trimble GNSS Planning](#) para:

- Verificar el número de satélites disponibles.
- Revisar la vista del cielo y la vista global de satélites.

Se generaron capturas de pantalla de estos datos, las cuales respaldan la elección del momento más favorable para la recolección.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Tecnologías Emergentes	Apellidos: Jiménez Acosta	
	Nombre: Ronaldo	



Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Tecnologías Emergentes	Apellidos: Jiménez Acosta	
	Nombre: Ronaldo	

Captura de Datos

Se emplearon dos aplicaciones para registrar la ruta:

- **Nike Running Club App:** Utilizada para capturar el recorrido y obtener la representación visual del mapa.
- **GNSS Logger (Android):** Empleada para registrar logs detallados de coordenadas GNSS a intervalos de alta frecuencia.

Ambas aplicaciones se iniciaron al comienzo del recorrido y se detuvieron al finalizar.



Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Tecnologías Emergentes	Apellidos: Jiménez Acosta	
	Nombre: Ronaldo	

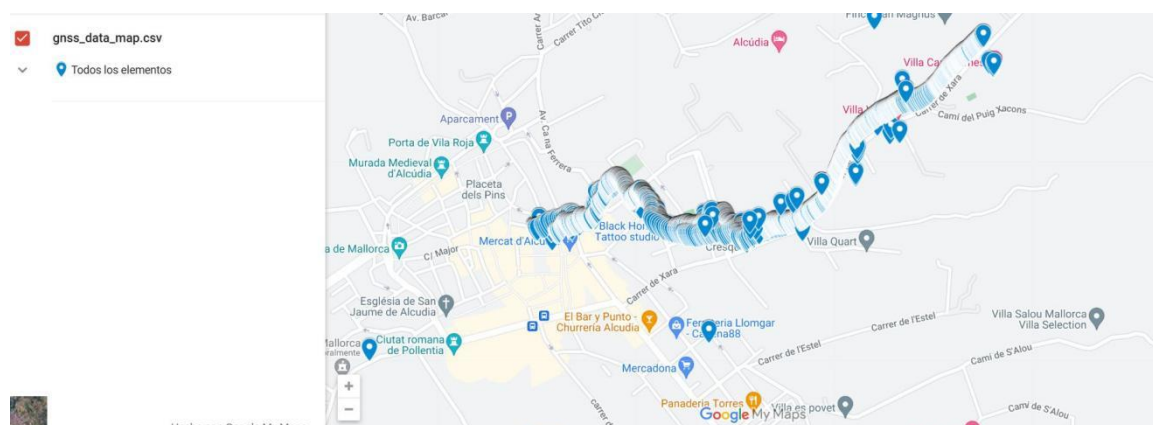
Representación de la Ruta en un Mapa

Para visualizar la ruta se utilizó [Google My Maps](#). Sin embargo, surgió un inconveniente: GNSS Logger genera archivos de texto plano (.txt) que no son compatibles directamente con My Maps.

Para solucionar este problema se realizaron los siguientes pasos:

1. Se intentó convertir el archivo .txt a .csv mediante conversores en línea, pero no se logró la compatibilidad.
2. Se desarrolló un script en Python para limpiar y transformar el archivo .txt en un formato .csv adecuado.
3. El script fue creado con el apoyo de [Claude AI](#).

Una vez obtenido el archivo CSV, se pudo cargar correctamente en Google My Maps para representar la ruta.



Resultados y Análisis

Los resultados obtenidos incluyen:

- Capturas de pantalla del recorrido registrado en Nike Running Club.
- El mapa generado en Google My Maps con los datos convertidos de GNSS Logger.

Se observó que la precisión de los datos GNSS varía según la disponibilidad de satélites y factores ambientales (como interferencias o cobertura de edificaciones), lo que se reflejó en algunas desviaciones puntuales en el trazado.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Tecnologías Emergentes	Apellidos: Jiménez Acosta	
	Nombre: Ronaldo	

Referencias

Trimble GNSS Planning - <https://www.gnssplanning.com>

Google My Maps - https://www.google.com/intl/es_ES/maps/about/mymaps/

Nike Running Club - <https://www.nike.com/nikerunningclub>

GNSS Logger (Android) -Aplicación de código abierto para registro de datos GNSS.

GPS Visualizer - <https://www.gpsvisualizer.com>

Claude AI - <https://claude.ai/>

Script limpiar CSV - https://github.com/JimcostDev/04_Curso/Tecnologias_Emergentes/