



## TECNICATURA SUPERIOR EN Telecomunicaciones

# ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

## Módulo IV: Arquitectura en Redes IoT – Enrutamiento Sistemas de Localización (GNSS) – Proyecto Final

---

Bienvenido a las prácticas de Arquitectura y Conectividad:

La modalidad será la siguiente:

Cada práctica se desarrollará en forma grupal, debiendo subir el desarrollo de la misma al repositorio (respetando la estructura de monorepositorio) establecido por grupo. Los ejercicios serán implementados de forma que a cada integrante le corresponda 1 o más tareas (issues); por lo que deberán crear el proyecto correspondiente, con la documentación asociada si hiciera falta, y asignar los issues por integrante. De esta forma quedara documentada la colaboración de cada alumno.

## Actividad:

Implementar un Sistema Global de Navegación Satelital, usando el ESP32.

- 1) Simular un GPS Tracker con ESP 32.(Wokwi; etc)
- 2) Implementar un Prototipo del dispositivo antes mencionado y conectarlo a un Broker mediante Protocolo acorde al Proyecto, visualizando en Smartphone o Tablet. Se sugiere usar una pantalla Oled (la descripción en los enlaces de abajo) y un módulo de GPS (la descripción en los enlaces de abajo)
- 3) El lenguaje de programación es a su elección, Phyton, C++, etc.
- 4) Organizar el repositorio para que sean legibles las carpetas que contengan, el orden de las mismas a seguir es el siguiente:
  - a) Proyecto (Simulación)
  - b) Hardware (Dispositivos usados)
  - c) Software (código)
  - d) Presentación (Video y \*.ppt)
  - e) Bibliografía (Referencias)
- 5) Realizar Video y Pruebas de Campo, (Los receptores GNSS no funcionan bajo techo)
- 6) Realizar una presentación en \*ppt del Proyecto (La nota final del Grupo se considerará)
- 7) Link's de Referencia:
  - a) <https://www.youtube.com/watch?v=ps1m6bWwvEM>
  - b) <https://www.youtube.com/watch?v=hh- s-NNab4&t=28s>
  - c) [https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-932483535-display-oled-13-blanco-128x64-i2c-sh1106-arduino-JM#reco\\_item\\_pos=0&reco\\_backend=machinalis-seller-items-pdp&reco\\_backend\\_type=low\\_level&reco\\_client=vip-seller\\_items-above&reco\\_id=3c032ee5-55d3-41da-9068-62559e011bf6](https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-932483535-display-oled-13-blanco-128x64-i2c-sh1106-arduino-JM#reco_item_pos=0&reco_backend=machinalis-seller-items-pdp&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-seller_items-above&reco_id=3c032ee5-55d3-41da-9068-62559e011bf6)
  - d) [https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1128393221-modulo-gps-neo-m8n-0-10-ublox-cantena-ceramica-arduino--JM#position=37&search\\_layout=stack&type=item&tracking\\_id=fbeaf66a-63f9-4db7-bc2b-eeef65c7688c](https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-1128393221-modulo-gps-neo-m8n-0-10-ublox-cantena-ceramica-arduino--JM#position=37&search_layout=stack&type=item&tracking_id=fbeaf66a-63f9-4db7-bc2b-eeef65c7688c)
- 8) Nota1: No olvidar usar las Librerías adecuadas para cada aplicación.
- 9) Nota2: Pueden usar comunicación LoRa si no desean usar GSM, GPRS
- 10) **Fecha de Entrega: 26/06/23.-**