

## Universidad Nacional de Córdoba

**Laboratorio de nodos Iot (Pycom):** Desarrollo de aplicaciones generales y pruebas de prestaciones con diferentes protocolos y tecnologías inalámbricas.

Responsable: Jorge Finochietto, <https://fcefyn.unc.edu.ar/perfiles/jfinochietto>

**Laboratorio de Software Defined Radio (SDR):** Entrenamiento en el uso de dispositivos SDR y realización de un proyecto a definir.

Links de interés: [https://github.com/neon-iot/cognitive\\_radios](https://github.com/neon-iot/cognitive_radios),

[https://github.com/neon-iot/communication\\_labs](https://github.com/neon-iot/communication_labs)

Responsable: Graciela Corral, <https://fcefyn.unc.edu.ar/perfiles/gcorralb>

## Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca)

**Ensayos y pruebas en NB-IoT:** Existe equipamiento y un servicio básico de NB-IoT de una operadora en Argentina y se analizará alcance, consumo, dispersión de retardo, velocidad.

Responsable: Dr. Juan Cousseau. [jousseau@uns.edu.ar](mailto:jousseau@uns.edu.ar)

**Localización en redes Lora: Análisis y comparación con otras formas de posicionamiento.**

Material: Kit rastreo Semtech, con 6 sensores GPS + gateway montado en una torre.

Responsable: Dr. Favio Masson. [fmasson@uns.edu.ar](mailto:fmasson@uns.edu.ar)

**RF fingerprint:** Se refiere a la identificación de transmisores inalámbricos a partir de sus emisiones recibidas en función de características involuntarias integradas en sus formas de onda. Se adquirirán y procesarán señales para extraer las características distintivas.

Responsable: Dr. Fernando Gregorio. [fernando.gregorio@uns.edu.ar](mailto:fernando.gregorio@uns.edu.ar)

**Diseño, fabricación y medición de impedancia de una antena para dispositivos móviles NB IoT.**

Responsable: Dr. Marcelo Peruzzi. [marcelo.peruzzi@uns.edu.ar](mailto:marcelo.peruzzi@uns.edu.ar)

## Universidad Nacional de Mar del Plata

**Laboratorio de Comunicaciones**

Responsable: Jorge Castiñeira Moreira

Ofrecemos una vacante para el curso Diseño de circuitos en Microondas. Este curso proporcionará al estudiante un conocimiento profundo del Diseño de Dispositivos de Microondas, para permitirle el desarrollo y diseño de Hardware de Microondas, así como una comprensión de los principios de funcionamiento de los dispositivos de Hardware ya existentes y comercialmente disponibles.

El alumno necesita para el cursado de esta materia electiva conocimientos básicos de teoría de diseño de circuitos, preferiblemente diseño con parámetros distribuidos.

Se busca que el alumno conozca las ventajas y desventajas de utilizar distintos enfoques del diseño, generando a su vez la capacidad de extrapolar este análisis y de expandirlo por medio de la asistencia con programas de simulación electromagnética.

Los temas a desarrollar son: Diseño con parámetros distribuidos. Parámetros "S". Líneas de transmisión simples y acopladas. Diseño de Amplificadores de RF y osciladores de resistencia negativa. Acopladores direccionales. Filtros en microondas. Otras Aplicaciones.

## **Laboratorio de Instrumentación y Robótica Aplicada (IG: [livra.fi.unmdp](http://livra.fi.unmdp))**

Responsable: Melisa Kuzman

Ofrecemos una vacante para cursar la materia "Hands on IoT" en forma remota con comienzo en marzo, para realizar un proyecto final en el Laboratorio de Instrumentación Virtual y Robótica Aplicada durante los meses de mayo o junio. El trabajo puede estar relacionado con su tesis de grado si el alumno lo desea, o ser un proyecto integrador de la materia.

El curso tiene como objetivo que el estudiante aprenda:

- Conceptos básicos de IoT

- MicroPython (Python para sistemas embebidos)

- Protocolos utilizados en IoT

- Conexión al mundo físico (sensores, actuadores, periféricos)

- Redes IoT (Bluetooth, WiFi, Zigbee, LoRa, Sigfox)

- Cloud computing y servicios

El estudiante debe estar cursando desde tercer año en adelante para tener los conceptos básicos necesarios en la materia.