

## General

[Colapsar todo](#)[Avisos](#)

## Arquitectura Interna del Nodo IoT

### Profesor

- José Ignacio Gómez Pérez
  - Despacho 303 de la Facultad de Informática
  - Tutorías: M y J de 11h a 13h.
  - Correo: jigomez@ucm.es
- Carlos García Sánchez
  - Despacho 235 Fac. de Físicas
  - Tutorías: X de 11h a 13h
  - Correo:garsanca@ucm.es
- Para tutorías, mejor concertar una cita por correo electrónico

[Presentación - Criterios Evaluación](#)

## Repaso-C

Breve serie de ejercicios para trabajar algunos aspectos importantes del lenguaje C.  
Su realización es voluntaria, pero muy aconsejable para quien no tenga experiencia con C.

[Ejercicios-C](#)[Transparencias de Revisión de C \(elaboradas por profesores de Sistemas Operativos de la Facultad\)](#)[Cuestiones sobre C](#)

## Transparencias-Vídeos

### Introducción

[Cuestionario - Primer día](#)[SoCs-Nodos](#)[ESP32](#)[Sensores](#)[Esquemático placa ESP32-C3 Rust](#)

## ESP-IDF. Elementos básicos

[Intro a Sistemas Operativos](#)

?

[Gestión de tareas](#)

 [PDF con los códigos de las tareas](#) □

 [Cuestionario sobre tareas](#)

 [Event Loops](#)

 [Comunicación por colas](#)

 [Transparencias-ElementosBásicos](#)

 [CMake-Entorno-ESP-IDF](#) □

## Entrada / Salida

 [Repaso E/S](#)

 [Uso de Timers](#)

 [GPIO](#)

 [Interrupciones](#)

 [Transparencias E/S](#)

## Uso de ADC

 [Intro ADC](#)

 [ESP32 ADC](#)

 [TransparenciasADC](#)

## Buses Serie

 [Transparencias Buses Serie](#) □

 [I2C-IDF: I2C y sensor de temperatura](#) □

 [Datasheet SHTC3](#) □

 [Datasheet- Si7021-A20](#) □

## Over The Air Update (OTA)

 [Soporte IDF para OTA](#)

 [OTA](#) □

 [Certificado](#) □

Descarga el .zip en cualquier directorio, extrae el fichero ca\_cert.pem y copialo en el directorio server\_certs de tu proyecto [OTA](#).

## Errores y Log

 [Logging](#)

 [Gestión de errores. Watchdogs](#)

 [Transparencias-Log](#)

?

## Energía: consumo y alimentación

 [Consumo energético](#)

 [Alimentación ESP32](#)

 [Modos de bajo consumo](#)

 [Transparencias\\_Energía](#)

## Memoria y almacenamiento

 [Particiones y sistemas de ficheros](#)

 [Memoria y almacenamiento](#)

 [Transparencias-Flash-NVS-SistemaFicheros](#)

## Miscelánea

 [Relojes, sincronización, SNTP](#) □

 [Provisionamiento - ESP-IDF - Thingsboard](#) □

 [Arranque seguro y encriptación en ESP32](#) □

 [Robustez-IdeasPr3](#) □

## ▼ Prácticas

### SOLICITUD DE MALETINES (material de la asignatura)

Es necesario solicitar el maletín (o cualquier otro material) a través de la web de la Facultad. En concreto, en la página de los Laboratorios (<https://informatica.ucm.es/laboratorios-fdi>) hay un enlace para el [Préstamo de material de Laboratorios](#)

Solicitar el material a través de dicho enlace y, transcurrido un día, acudir a los técnicos de Laboratorio (al extremo del pasillo de la Planta 2) para retirar el material.

### MÁQUINA VIRTUAL

Como os comenté en clase, podéis tratar de instalar el entorno en vuestra máquina de forma nativa. Pero si no queréis o tenéis problemas, podéis hacer uso de una máquina virtual. Cualquier imagen de, por ejemplo, Ubuntu 20.04, debería servir. En el siguiente enlace podéis descargar una máquina en formato OVA con esa distribución:

<https://drive.google.com/file/d/15Xnk1O8KZUntbvtqmJN4yfpVzQJLJDuf/view?usp=sharing>

 [Configuración de máquina virtual](#)

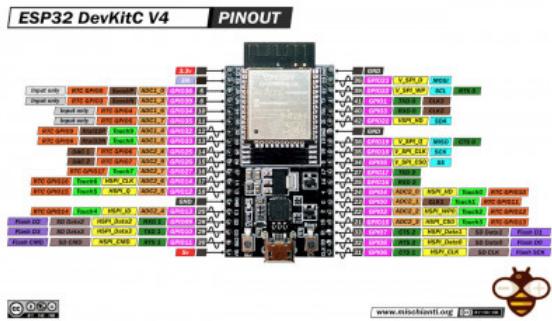
 [Elección de grupo de prácticas](#)

**Formad los grupos de 3 personas** para realizar las prácticas de clase.

### PINOUT de la placa ([ESP32](#) DevkitC v4)

También disponible en las transparencias

?



## PRÁCTICAS

Los enunciados de prácticas se encuentran en <https://miot-rpi.github.io/practicas/>

[esp-rust-board](#) ◉

[Entrega Práctica 3](#)

Entrega de la práctica 3. Entrega un fichero ZIP que contenga el proyecto completo (tras hacer un clean). La respuesta a las cuestiones se hará en un fichero README.md en la raíz del propio proyecto

[Componentes mock \(Flash - Wifi\)](#) ◉

[Entrega Práctica 4](#)

[Especificaciones Si7021](#) ◉

[Datasheet-SensorInfrarrojos](#) ◉

▼ [Proyecto de "investigación"](#) (No disponible)

▼ [ProyectoFinal \(Materia\)](#) (No disponible)

?