

# Experiencias Prácticas LabIT

## Arquitectura de Computadores

A continuación se resume las dos experiencias prácticas que se realizan en el laboratorio:

### **Tarea 2 “Compuertas Logicas”**

El objetivo es que el alumno comience su familiarización con componentes de hardware, a través de la construcción de un circuito combinacional sencillo utilizando compuertas lógicas NAND utilizando un LED para visualizar la respuesta y una raspberry pi como fuente de poder.

### **Tarea 3 “Máquinas Secuenciales”**

El objetivo de esta experiencia es que el alumno comprenda de forma empírica el funcionamiento del flip-flop D construyendo para ello un circuito combinacional, utilizando tres LED para visualizar la respuesta del circuito, una raspberry pi como fuente de poder y reloj del circuito.

## **Reglas del laboratorio**

- Llegar a la hora al laboratorio ya que no se dará tiempo adicional
- Preparar el laboratorio con anterioridad, ya que no se responderán preguntas sobre materia, solo referente a la implementación del circuito

## **Evaluación del laboratorio**

Las experiencias prácticas se evalúan teniendo tres posibles notas: 100, 50 o 0.

- 100 se obtiene si el alumno logra que el circuito a implementar funcione correctamente
- 50 si no obtiene que el circuito a implementar funcione pero el alumno comprende el procedimiento y el trasfondo teórico.
- 0 si el alumno no logra el circuito y tampoco comprende el procedimiento

# Hardware y Componentes

Los componentes necesarios para realizar las 2 experiencias prácticas del laboratorio son:  
(Por Grupo, es decir cada grupo de dos personas dispone de los siguientes materiales para trabajar en cada una de las experiencias)

## Tarea 2 “Compuertas logicas”

Componente	Cantidad
Protoboard	1
Raspberry pi	1
SD	1
Resistencia	1
LED	1
NAND (7400)	2
Jumpers Macho-Macho	20
Jumpers Hembra-Macho	2

## Tarea 3 “Máquinas Secuenciales”

Componente	Cantidad
Protoboard	1
Raspberry pi	1
SD	1
Resistencia	1
LED	1
NAND (7400)	1
Flip-Flop D (7474)	1
Jumpers Macho-Macho	30
Jumpers Hembra-Macho	2