



Universidad  
de Huelva

# Fundamentos de Computadores

*1º Curso del Grado en Ingeniería Informática*

## ***Práctica 4***

**Realización de un procesador combinacional con  
dispositivos MSI**

Curso 2021-2022

## Objetivos

- Comprensión del modo de funcionamiento de diferentes bloques funcionales MSI combinacionales.
- Implementación de sistemas combinacionales mediante el empleo de circuitos MSI.
- Visualización de números mediante visualizadores de siete segmentos.

## Material disponible

- PC con el paquete de software Digital Works instalado.
- Entrenador de prácticas GPT 783 71 de Sidac.
- Comparador de 4 bits (C.I. 7485).
- Cuádruple multiplexor de dos canales (C.I. 74157)

## Especificaciones

Diseñar un circuito que reciba tres números expresados en BCD Natural y que represente en un visualizador de 7 segmentos el mayor de los tres números, y un '0' en el caso de que este número sea menor que 5.

## Proceso operativo

1. Obtener el diagrama lógico del circuito propuesto.
2. Realizar en Digital Works el diagrama lógico del circuito y comprobar su correcto funcionamiento.
3. Realizar en Digital Works el diagrama hardware del circuito y comprobar su correcto funcionamiento.
4. Implementar el circuito obtenido en el apartado anterior en el panel de prácticas y verificar su comportamiento. Para ello, fijar uno de los tres números a un valor fijo y usar los 8 interruptores de entrada disponibles en el panel de prácticas para introducir los otros dos números.

## Notas:

- Antes de acudir al laboratorio, el alumno debe haber realizado como trabajo previo todos los apartados del proceso operativo, excepto el 4.
- El diagrama lógico y el diagrama hardware se realizarán dentro un mismo esquema de Digital Works, es decir, **en un único fichero**.

- Las simulaciones en Digital Works correspondientes a los apartados 2 y 3 deben mostrarse al profesor al comienzo de la clase de laboratorio para que las compruebe.