



## OBJETIVOS

EL PRESENTE SEMINARIO TIENE COMO OBJETIVO, INTRODUCIR A LOS ALUMNOS AL DISEÑO Y VERIFICACIÓN DE CIRCUITOS DIGITALES COMPLEJOS, EMPLEANDO TÉCNICAS BASADAS EN LENGUAJE DE DESCRIPCIÓN DE ALTO NIVEL DE ABSTRACCIÓN ,COMO ES EL VHDL Y EN PARTICULAR, ADENTRARSE EN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA MICROCONTROLADOR DE 16 BITS, FORMADO POR UN CORE DE MICROPROCESADOR Y UNA SERIE DE CONTROLADORES DE PERIFÉRICOS, TODO CONTENIDO DENTRO DE UNA FPGA.

## DISEÑOS ASOCIADOS AL MICROCONTROLADOR:

- CONTROLADOR DE CONVERSOR ANALÓGICO-DIGITAL SERIE DE 12 BITS.
- MODULADOR PWM PROGRAMABLE.
- CONTADOR UNIVERSAL DE EVENTOS PROGRAMABLE (FRECUENCÍMETRO-MEDIDOR DE PERÍODO Y MEDIDOR DE INTERVALO DE TIEMPO).
- CONTROLADOR MASTER DE BUS I2C.
- GENERADOR DE TEXTO PARA MONITOR VGA.
- GENERADOR DE TEXTO PARA DISPLAY LCD DE 2 X 16 LÍNEAS.

## INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN EN QUARTUS II:

- SIGNAL TAP II (LOGIC ANALYZER).
- TIMEQUEST (TIMING ANALYZER).