

Circuitos Electrónicos Digitales
Segunda Prueba. Diciembre 2022.

Apellidos y Nombre: _____

1. Realice el diseño de un contador reversible módulo 8 con puesta a cero asíncrona. Para ello siga los pasos indicados en los siguientes apartados.

- a) Describa el dispositivo a diseñar tanto de forma estructural como de forma funcional.
- b) Diseñe la etapa típica, utilizando un biestable T.
- c) Realice el diseño completo. Añadiendo las señales de fin de cuenta correspondientes.

3 puntos

2. Diseñe un generador de la secuencia 01101001 mediante los siguientes procedimientos:

- a) Utilizando el contador del apartado 1 y un circuito combinacional.
- b) Utilizando un registro de desplazamiento. Deberá describir funcional y estructuralmente el registro utilizado.

3 puntos

3. Diseñe un circuito secuencial síncrono que detecta tres secuencias con solapamiento: 101; 100 y 110. Siga los siguientes pasos.

- a) Realice el diagrama de estados.
- b) Obtenga el circuito con biestables JK.

4 puntos