

EXAMEN CONVOCATORIA ORDINARIA
AUTOMATISMOS ELECTRONEUMÁTICOS (G643)
EXAMEN CASOS PRÁCTICOS (40%) / 2h
02/06/23

NOMBRE: _____

Teniendo en cuenta que la edición de los esquemas de los casos prácticos se va a realizar empleando el simulador FLUIDSIM de FESTO, en cada caso práctico se ha de entregar:

- Captura del esquema de fuerza.
- Captura del esquema de mando.
- Archivo .ct de fluidsim, con la siguiente codificación: nombre.casoX.ct

Durante la realización de la prueba, **no está permitida la simulación de los circuitos.**

CASO PRÁCTICO 1: SECUENCIA CON MANDO ELÉCTRICO CABLEADO (4 puntos)

A+ rA- B+ rB-

- La **fuerza** debe ser **neumática** y debe incluirse una unidad de mantenimiento del aire comprimido.
- El **mando** debe ser **eléctrico con lógica cableada**.
- Debe introducirse un **retardo de 5 segundos** antes del retorno de cada cilindro.
- Los **detectores de posición** en reposo de los cilindros deben ser **magnéticos** (a_0, b_0).
- Los **detectores de posición** de salida de los cilindros deben ser **ópticos** (a_1, b_1).
- Con el **pulsador S1** el ciclo se hace **una sola vez**.
- Con el **interruptor S2** el ciclo se hace de **manera continua**.

Diseñar:

- A) El esquema de **fuerza neumático, con 8bar de presión de trabajo** (1 puntos)
- B) El esquema de **mando implementado de manera 100% eléctrica** (3 puntos)

CASO PRÁCTICO 2: SECUENCIA CON MANDO ELÉCTRICO PROGRAMADO (2 Puntos)

Realizar el **esquema de mando** de la secuencia del caso práctico 1 con LÓGICA PROGRAMADA, empleando para ello un **PLC genérico de salidas a relé**.

CASO PRÁCTICO 3: SECUENCIA NEUMÁTICA CON MANDO NEUMÁTICO (4 puntos)

A+ B+ B- A-

- La **fuerza** debe ser **neumática** y debe incluirse una unidad de mantenimiento del aire comprimido.
- El **mando** debe 100% neumático. Puede diseñarse de manera intuitiva o mediante el método sistemático de cascada.
- Debe introducirse un **retardo de 3 segundos** antes del retorno del cilindro A.
- Los **detectores de posición** en reposo de los cilindros deben ser de tipo rodillo.
- Con el **pulsador neumático S1** el ciclo se hace **una sola vez**.
- Con el **interruptor neumático S2** el ciclo se hace de **manera continua**.
- Se debe poder **regular la velocidad de salida** de cada cilindro.

Diseñar:

- A) El esquema de **fuerza neumático, con 8bar de presión de trabajo** (1 puntos)
- B) El esquema de **mando implementado de manera 100% neumática** (3 puntos)