

CONCURSO OPOSICION ACCESO LIBRE GRUPO C NIVEL C1- TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID - Resolución de 18 de diciembre de 2020

ESPECIALIDAD MECÁNICA
Segundo ejercicio -20 octubre 2022

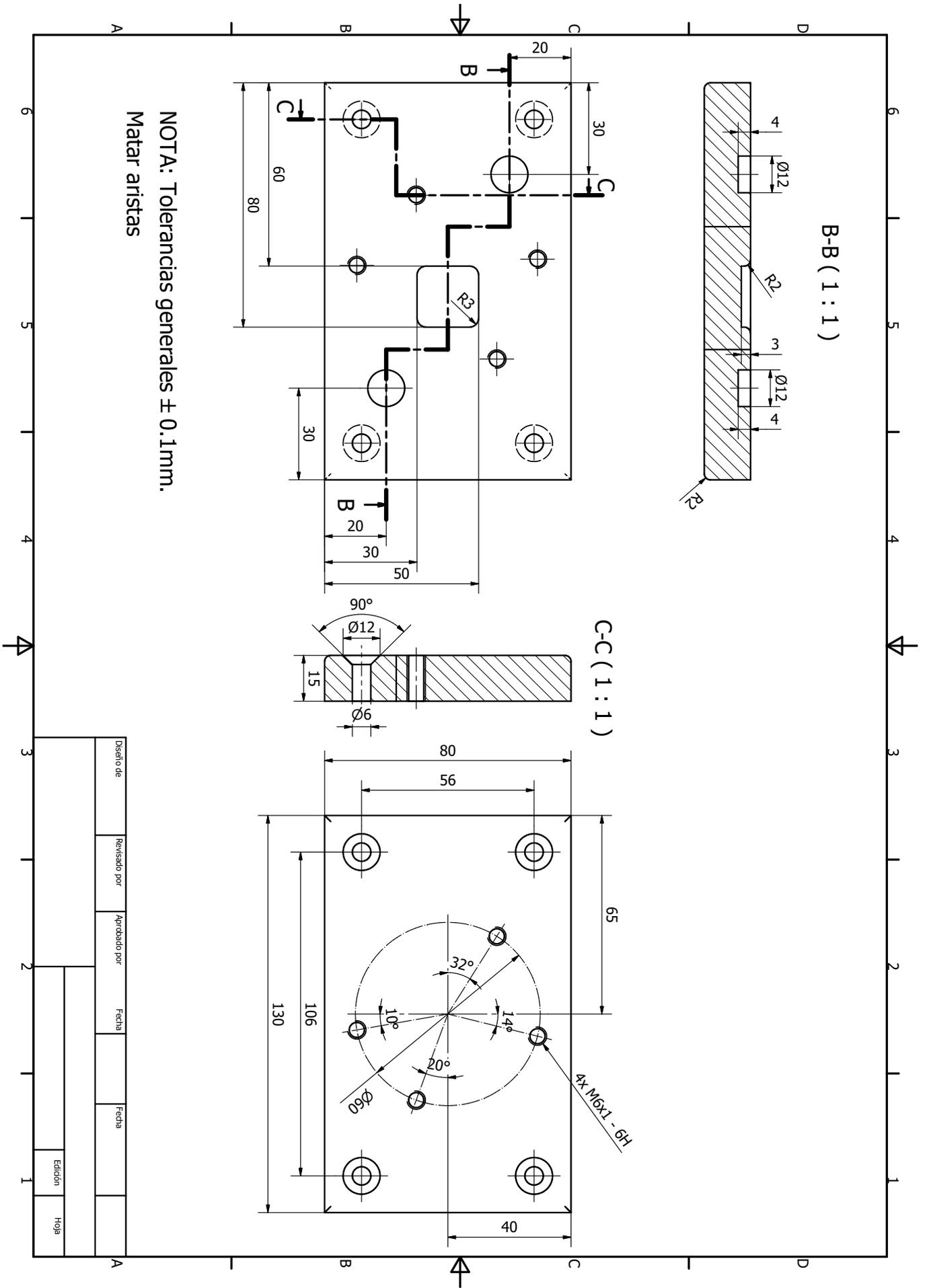
INSTRUCCIONES

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. Este ejercicio consistirá en una prueba práctica consistente en la ejecución de una pieza, tal y como se detalla en la hoja adjunta.
3. **No se facilitará más que un único material de trabajo para la realización de la prueba práctica, salvo error de funcionamiento o defecto en los proporcionados, no imputable al aspirante.**
4. Criterios de valoración:
 - Ejecución de la pieza.
 - Acabado general y superficial de la pieza.
 - Utilización adecuada de los EPIs.
 - Tiempo de realización de la pieza.
5. Dispondrá de un tiempo de **90 minutos** para la realización de este ejercicio.
6. **Para que el tribunal pueda valorar el tiempo total empleado en la ejecución de la pieza, deberá avisar al tribunal cuando dé por terminada su ejecución, que tomará nota de la hora. A partir de ese momento NO podrá volver a trabajar en la pieza.**
7. El Tribunal no responderá cuestiones ni realizará aclaraciones, salvo que considere que son imprescindibles para la ejecución de la prueba, tomando nota en el acta de la sesión. Esas aclaraciones deberán ser de conocimiento de todos los opositores que se presenten a esta prueba.
8. Mantenga el teléfono móvil apagado.
9. No podrá abandonar el aula hasta la finalización del tiempo de desarrollo de esta prueba. **DEBERÁ PERMANECER EN SILENCIO Y ESPERAR A LAS INSTRUCCIONES DEL TRIBUNAL PARA LA RECOGIDA DE LA DOCUMENTACIÓN Y ABANDONO DE LAS INSTALACIONES.**
10. No podrá llevarse este cuestionario.

ID DOCUMENTO: k5kxYutQhC
Verificación código: https://sede.uc3m.es/verificacion



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12



Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha

Edición	Hoja
1	

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12

ESPECIALIDAD SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
Segundo ejercicio -19 octubre 2022

INSTRUCCIONES

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. Este ejercicio consistirá en una prueba práctica consistente en montar un autómeta y realizar la programación del programa de prueba para comprobar el sistema montado, tal y como se detalla en la hoja adjunta.
3. Criterios de valoración:
 - Instalación hardware.
 - Prueba software
4. Dispondrá de un **tiempo total de 90 minutos** para la realización de este ejercicio.
5. **Esta prueba tiene dos partes que han de realizarse en el orden propuesto. Si decide comenzar por la segunda parte deberá avisar al Tribunal.**
6. Para la realización de la primera parte “**instalación hardware**”, dispondrá de un tiempo de **45 minutos**. Si utiliza más tiempo, se le restará **0,25 puntos por cada 5 minutos utilizados fuera de los primeros 45 minutos**. Debe de avisar al Tribunal una vez dé por finalizada esta primera parte, para que tome nota del tiempo empleado.
7. El tiempo de realización de la segunda parte “**prueba software**” no tiene penalización por tiempo utilizado. Avise al Tribunal una vez dé por finalizada esta segunda parte, para que tome nota del tiempo empleado.
8. **No se facilitará más que un único material de trabajo para la realización de la prueba práctica, salvo error de funcionamiento o defecto en los proporcionados, no imputable al aspirante.**
9. El Tribunal no responderá cuestiones ni realizará aclaraciones, salvo que considere que son imprescindibles para la ejecución de la prueba, tomando nota en el acta de la sesión. Esas aclaraciones deberán ser de conocimiento de todos los opositores que se presenten a esta prueba.
10. Mantenga el teléfono móvil apagado.
11. No podrá abandonar el aula hasta la finalización del tiempo de desarrollo de esta prueba. **DEBERÁ PERMANECER EN SILENCIO Y ESPERAR A LAS INSTRUCCIONES DEL TRIBUNAL PARA LA RECOGIDA DE LA DOCUMENTACIÓN Y ABANDONO DE LAS INSTALACIONES.**
12. No podrá llevarse este cuestionario.

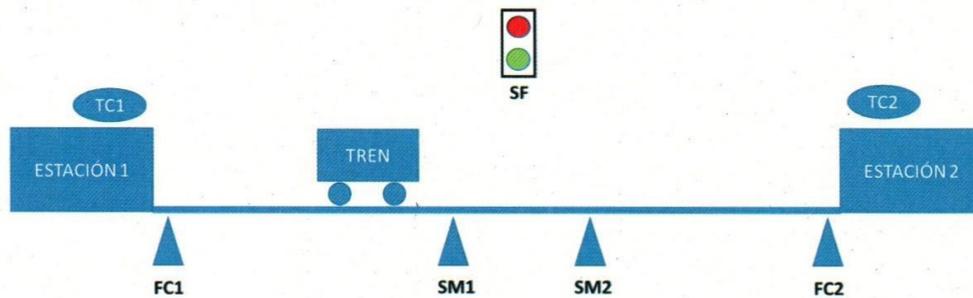
ID DOCUMENTO: k5kxYutQhC
Verificación código: https://sede.uc3m.es/verificacion



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12

En la asignatura de Automatización Industrial se plantea el siguiente ejercicio:

Un tren realiza un recorrido entre dos estaciones. El tren parte inicialmente siempre de la Estación 1 (FC1=1). Comenzará su viaje una vez se active la señal de tren completo (TC1). Una vez comenzado el viaje la señal TC1 se desactivará. Transcurrido un tiempo el tren llegará hasta el semáforo (SF). El semáforo siempre estará en rojo siempre que las dos señales que lo controla (SF1 y SF2) están desactivadas. Cuando el tren llega a la primera baliza (SM1) se detendrá. Entonces el semáforo cambiará de color, el tren reanudará la marcha y el semáforo cambiará de nuevo a rojo cuando se active la señal SM2. Pasado un tiempo indeterminado el tren llegará a la Estación 2, indicado por la señal FC2. Por último, el tren realizará el trayecto contrario siguiendo la misma secuencia, pero teniendo en cuenta el nuevo sentido.

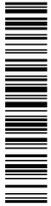


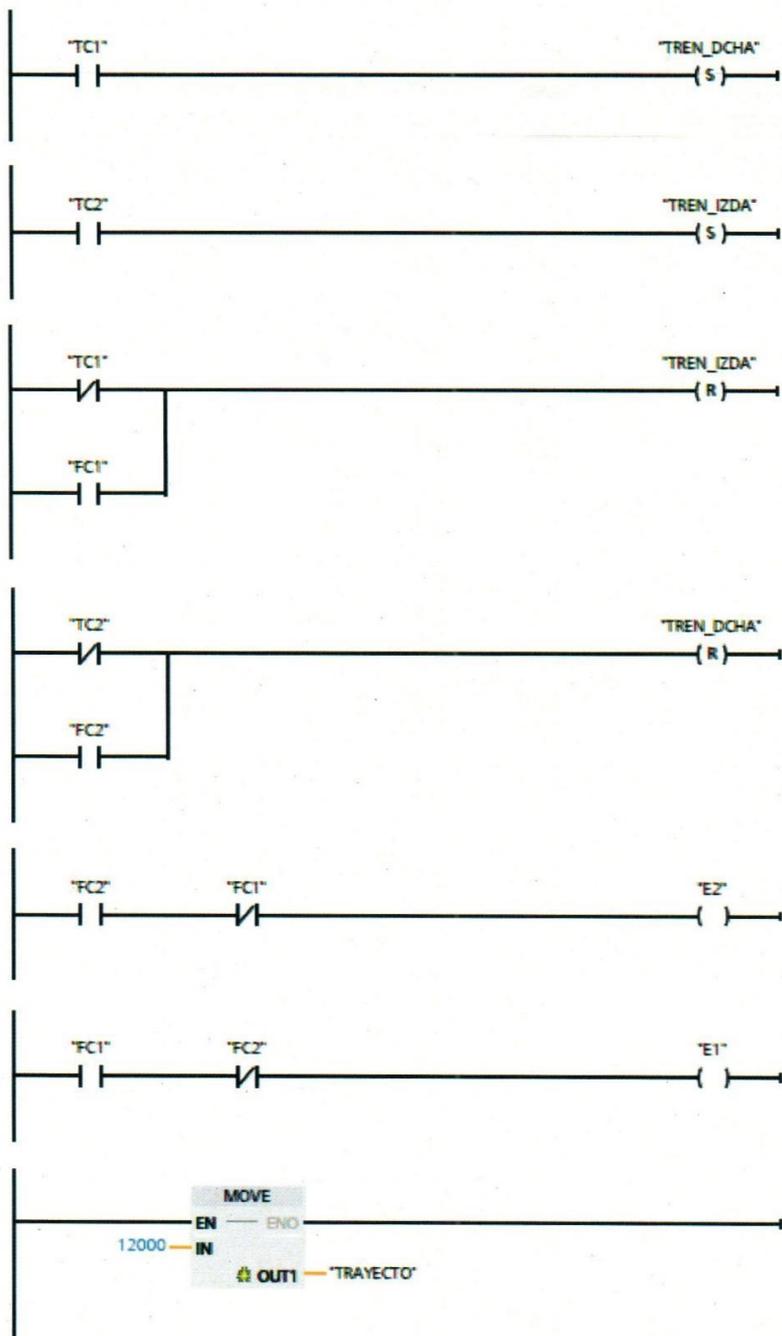
Como técnico de laboratorio se ha de preparar todo lo necesario para solucionar este ejercicio. Para ello, debe prepararse el hardware y realizar una prueba del montaje realizado según el programa de prueba y la asignación de variables mostrados a continuación:

Name	Data type	Address
FC1	Bool	%I124.0
FC2	Bool	%I124.4
SM1	Bool	%Q124.7
SM2	Bool	%Q124.0
SF1	Bool	%I125.3
SF2	Bool	%I125.7
TC1	Bool	%I124.3
TC2	Bool	%I125.5
TREN_DCHA	Bool	%Q125.7
TREN_IZDA	Bool	%Q125.0
E1	Bool	%Q124.1
E2	Bool	%Q125.1
TRAYECTO	Word	%QW752

NOTA: %E=%I; %A=%Q; %PW=%QW

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12

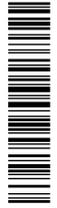




FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12

Se pide:

- 1) Montar un autómata serie S7-1500 y los módulos necesarios en el entrenador suministrado. Deberán instalarse las señales necesarias para la prueba del programa propuesto. Se entregará el montaje realizado.
- 2) Realizar la programación del programa de prueba para comprobar el sistema montado. Se entregará el proyecto realizado y el archivo 'pdf' generado mediante la herramienta de impresión del proyecto.



FIRMADO POR	FECHA FIRMA
ROSA ARANDA SONIA	26-10-2022 13:06:09
Sello de tiempo TS@ - @firma	26-10-2022 13:06:12