



MurciaSkills

38

REFRIGERACIÓN

TEST PROJECT

Cofinanciado por:



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"

1. INSTRUCCIONES GENERALES.....	1
2. HORARIO DE LA COMPETICIÓN.....	1
3. PRUEBAS	2
PRUEBA 1. AIRE ACONDICIONADO.....	2
Prueba 1. Aire acondicionado. Instrucciones de trabajo.....	2
Prueba. Aire Acondicionado. Documento puesta en marcha.	3
Prueba 1. Aire Acondicionado. Criterios calificación.	3
Prueba 1. Aire Acondicionado. Plano.....	4
PRUEBA 2. MECANIZADO APLICADO.....	5
Prueba 2. Mecanizado aplicado. Instrucciones de trabajo.....	5
Prueba 2. Mecanizado aplicado. Criterios de calificación.....	6
Prueba 2. Mecanizado aplicado. Plano.	7
4. ESQUEMA DE PUNTUACIONES.....	8
Notas adicionales.....	9
Nota final.	9



**Formación
Pasiona**

formacionpasiona.com



MurciaSkills

1. INSTRUCCIONES GENERALES

Leer atentamente el contenido de este documento. Si tienes alguna duda comunícalo al Coordinador Técnico.

2. HORARIO DE LA COMPETICIÓN

El horario de la competición será el siguiente:

Día 21 de abril de 2021

9:15	Acreditación de los participantes.
9:20	Acto de presentación y bienvenida.
9:25	Sorteo puesto de trabajo.
9:30 – 13:30	Desarrollo prueba 1

Día 22 de abril de 2021

9:30	Sorteo puesto de trabajo.
9:35 – 13:35	Desarrollo prueba 2
13:45	Entrega de diplomas.



3. PRUEBAS

La competición consistirá en la realización de dos pruebas.

PRUEBA 1. AIRE ACONDICIONADO.

La prueba consiste en el montaje y puesta en marcha de un equipo de aire acondicionado (refrigerante **R32**).

Prueba 1. Aire acondicionado. Instrucciones de trabajo.

PRUEBA I: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	<p>Montaje y puesta en marcha equipo de aire acondicionado doméstico de acuerdo al plano de la prueba 1.</p> <p>La unidad interior y la exterior estarán en el mismo frontal del panel de trabajo.</p> <p>La instalación de las tuberías, con sus correspondientes canaletas, deberán seguir lo indicado en el plano.</p> <p>Se deberá realizar la prueba de estanqueidad (nitrógeno y posterior vacío) poner en marcha la instalación y anotar sobre el Documento de puesta en marcha de la Prueba 1, los diferentes parámetros solicitados (Saltos térmicos, temperaturas, presiones, consumo, etc) Y por último, volver a recoger el refrigerante en la unidad exterior.</p>
Duración:	4 horas (incluyendo el tiempo necesario para las explicaciones generales)
Información adjunta:	Plano Prueba 1, Documento de puesta en marcha.
Observaciones:	<p>La operación de vacío, de acuerdo con las bombas que se utilizarán, será como <u>mínimo</u> de una duración de 15 min.</p> <p>En el caso de detectar alguna fuga, el competidor podrá repararla y volver a hacer las pruebas de estanqueidad que crea necesarias con la consiguiente penalización.</p> <p>Una vez comprobado las conexiones eléctricas y después de haber realizado la prueba de estanqueidad, se podrán abrir las llaves de la unidad exterior.</p> <p>En ningún caso se deberá conectar la instalación a la red sin que previamente un experto/tutor haya dado el visto bueno.</p>



**Formación
Pasional**

formacionpasional.com



MurciaSkills

Prueba. Aire Acondicionado. Documento puesta en marcha.

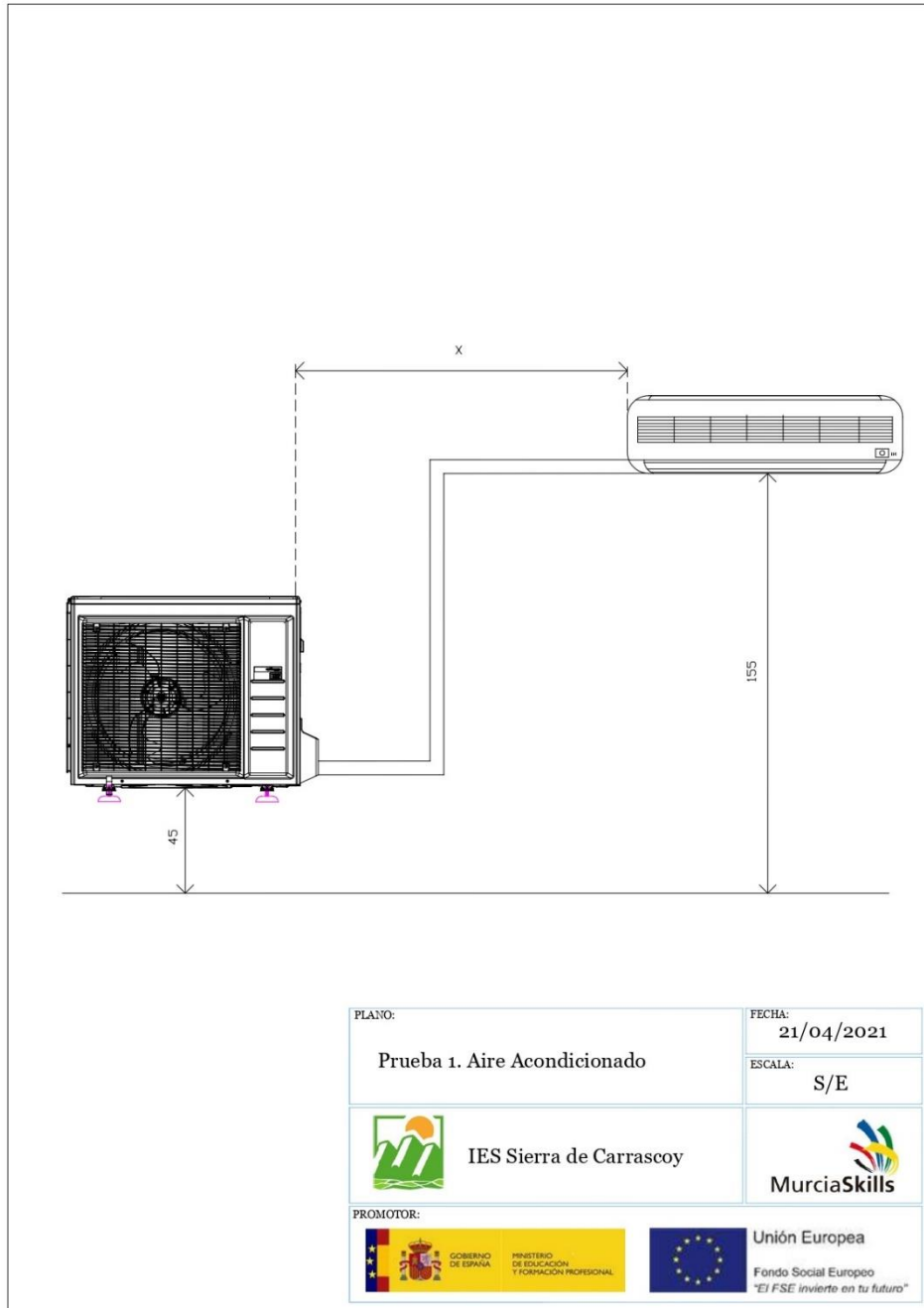
MEDIDA	VALOR Y UNIDAD
Presión	
Temperatura Puente de manómetros	
Consumo unidad exterior	
Salto térmico unidad interior	
Salto térmico unidad exterior	

Prueba 1. Aire Acondicionado. Criterios calificación.

PRUEBA I: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos
Marcado y trazado	Situación Unidad interior ± 1 cm Situación unidad exterior ± 1 cm Por cada cm adicional se perderá 2 puntos.	15
Acabado	Colocación a nivel de los equipos y canaletas. Equipo o canal que no cumpla 5 puntos menos.	15
Estanqueidad	Mantiene estanqueidad al primer intento. Por cada intento adicional se perderán 5 puntos.	20
Puesta en marcha	En caso de <u>no</u> poner en marcha se perderán los 30 puntos de este apartado. En caso de no realizar la recogida del refrigerante se perderán 20 puntos.	30
Toma de datos	Realiza las medidas de forma correcta y son coherentes.	10
Seguridad y limpieza	Mal utilización EPI y falta de limpieza de la zona	10
Total		100



Prueba 1. Aire Acondicionado. Plano.





PRUEBA 2. MECANIZADO APLICADO.

La prueba consiste en la finalización de montaje de un botellero de R134a y comprobar su estanqueidad.

Prueba 2. Mecanizado aplicado. Instrucciones de trabajo.

PRUEBA II: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	<p>Montaje de una instalación frigorífica utilizando un evaporador estático y una unidad condensadora, en una bancada donde estará ya situados los elementos principales.</p> <p>La línea de alta, constará de una válvula solenoide, filtro deshidratador, visor, y VET y una toma de presión.</p> <p>La línea de baja, además, se deberá conectar al presostato y disponer de una toma de presión.</p>
Duración:	4 horas (incluyendo el tiempo necesario para las explicaciones generales)
Información adjunta:	Plano prueba 2.
Observaciones:	<p>Los competidores realizarán la prueba de estanqueidad con nitrógeno, pero tendrán que avisar a un experto/tutor para que esté presente (presión de prueba 15 bar durante 5min) y llevar como mínimo puestas las gafas de seguridad.</p> <p>En el caso de detectar alguna fuga, el competidor podrá repararla y volver a hacer las pruebas de estanqueidad que crea necesarias con la consiguiente penalización.</p>



**Formación
PasionaL**

formacionpasionaL.com



MurciaSkills

Prueba 2. Mecanizado aplicado. Criterios de calificación.

PRUEBA II: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos
Acabado	Componentes mal instalado -15 puntos Curva defectuosa -10 puntos Línea de tubería sin paralelismo -10 puntos	30
Estanqueidad	Mantiene estanqueidad al primer intento. Por cada prueba de estanqueidad adicional se perderán 10 puntos.	40
Uso de material	Todo correcto. Cambio de una pieza: - 5 puntos. Revisión de un abocardado: - 5 puntos. Revisión de una soldadura: - 5 puntos. Cambio o revisiones siguientes: - 3 puntos cada vez.	20
Seguridad y limpieza	Mal utilización EPI y falta de limpieza de la zona	10
TOTAL		100



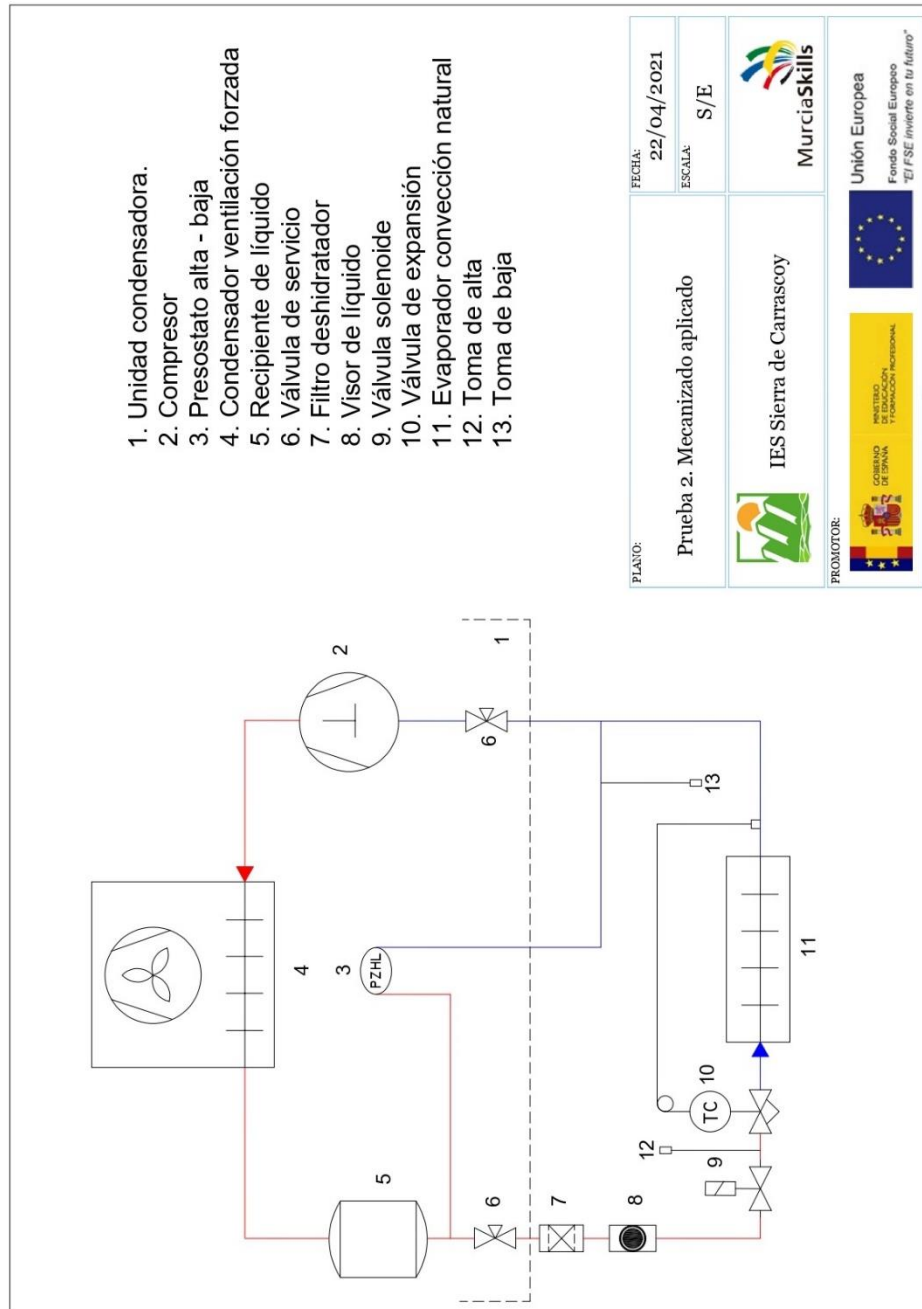
Formación PasionaL

formacionpasionaL.com



MurciaSkills

Prueba 2. Mecanizado aplicado. Plano.





4. ESQUEMA DE PUNTUACIONES

PRUEBA	CRITERIO	PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTUACIÓN OBTENIDA
1	Marcado y trazado	15	
	Acabado	15	
	Estanqueidad	20	
	Puesta en marcha	30	
	Toma de datos	10	
	Seguridad y limpieza	10	
2	Acabado	30	
	Estanqueidad	40	
	Uso de material	20	
	Seguridad y limpieza	10	
RESULTADO			

Nombre competidor:



Notas adicionales.

Además del material indicado en la Descripción Técnica, anteriormente enviada, se incluirán:

- Caja de ingletes
- Bascula
- Brocas de pared.
- Llaves inglesas (ajustables) 2, para tuercas de tubería de 1/4, 3/8 y 1/2
- Alicates de corte universal
- Pelacables.
- Termómetro de contacto.
- Alargador o prolongador cable eléctrico.
- Pinza amperimétrica.

- Opcional soplete de mano.

¡Ojo! El puente de manómetros debe ser válido para los refrigerantes R32 y R134a. Se permite el uso de app para convertir la presión en temperatura.

Se recuerda el equipo de protección individual necesario:

- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de protección.

Nota final.

El ganador del MurciaSkills en la especialidad de Refrigeración, será la persona designada para ir a representar a la Región de Murcia en SpainSkills, y se debe comprometer a ello.
En el caso de fuerza mayor y el ganador no pudiera ir, irá en su puesto el segundo.