

Instrumentos y Procedimientos de Evaluación y Criterios de Calificación F.P.G.M.

Curso: 1º IFYC INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y DE CLIMATIZACIÓN

Materia: (0036) MÁQUINAS Y EQUIPOS TÉRMICOS

Departamento de: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Para valorar el proceso de aprendizaje del alumnado se realizarán varias sesiones de evaluación a lo largo del curso, además de la evaluación inicial y la evaluación final.

Se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, así como los resultados de aprendizaje incluidos en las programaciones didácticas.

A- INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

Para las Evaluaciones Parciales y la Evaluación Final:

1- Pruebas objetivas escritas (pruebas objetivas, pruebas de desarrollo).

2- Láminas (Realización de esquemas).

3- Realización de tareas en el cuaderno de seguimiento del módulo del alumno/a, en el que se reflejan los ejercicios, cuestiones, trabajos, etc. Se tendrá en cuenta para este apartado: la creatividad, la aportación, la colaboración, el trabajo individual y en equipo, la organización, la responsabilidad, la iniciativa, la actitud investigadora y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

4- Realización de tareas digitales (esquemas, lecturas comprensivas, presentaciones, actividades, resúmenes, trabajos individuales y/o colectivos, audiciones).

5- Instrumentos comunes:

* Registro de asistencia a clase del alumnado.

* La observación por parte del profesor, que se plasmará en su cuaderno, rubricas y tablas de registros de este, sobre el trabajo diario realizado por el alumno y del seguimiento mostrado por él en el desarrollo de las clases: motivación e interés por el módulo y el aprendizaje, realización de los trabajos, tiempo de entrega y corrección de los mismos, participación, respeto al profesor y al resto de compañeros, cuidado del material, puntualidad en la asistencia, orden, limpieza, etc.

Simultáneamente a la recogida de este conglomerado de datos, el profesor comenta lo observado y sus resultados con los propios alumnos, para que así la evaluación cumpla su función formativa y surta los efectos deseados de corrección o refuerzo, de modo inmediato, y ayude así a mejorar el proceso de aprendizaje individual o grupal del alumnado.

B.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La composición y aplicación de estos criterios de calificación tendrá como objetivo la concreción de cada uno de los resultados de aprendizaje establecidos en la programación.

B.1 Criterios de calificación para las evaluaciones parciales:

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumno requiere, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

La calificación final para superar cada resultado de aprendizaje deberá ser igual o superior a 5 puntos. **Para aprobar el módulo el alumno deberá superar (tener ≥ 5) en los RA. La calificación de cada evaluación parcial será la media de las notas de los RA impartidos en dicha evaluación. La nota de cada evaluación se calculará según la tabla siguiente:**

Si el alumno ha superado todos los RA de dicha evaluación.	La media de los RA.	Si la parte decimal es ≥ 0.50 se redondea al entero inmediatamente superior.
		Si la parte decimal es < 0.50 se trunca al entero.
Si el alumno no ha superado alguno/s de los RA de la evaluación.	Si la media de los RA de dicha evaluación es < 5 y ≥ 3.50 , obtendrá un 4.	
	Si la media ponderada de la calificación de los resultados de aprendizaje está entre 3.49 y 2.50. obtendrá un 3.	
	Si la media ponderada de la calificación de los resultados de aprendizaje está entre 2.49 y 1.50. obtendrá un 2. <i>Si la media ponderada de la calificación de los resultados de aprendizaje es menor que 1.49. obtendrá un 1.</i>	

Resultados de Aprendizaje y criterios de evaluación

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA1 <i>Reconoce las magnitudes y los valores que determinan el funcionamiento de los equipos térmicos, relacionándolos con el comportamiento de los mismos y comparándolos con sus rangos de funcionamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha relacionado cada magnitud con su correspondiente unidad. b) Se han realizado conversiones entre unidades en el Sistema Internacional y otros sistemas al uso (presión, potencia y energía, entre otras). c) Se ha asociado cada equipo de medida y automatización con las correspondientes magnitudes que se van a medir o controlar respectivamente. d) Se han realizado medidas de magnitudes térmicas en diversas instalaciones con precisión y exactitud. e) Se han comparado las mediciones con los valores normales de funcionamiento. f) Se han elaborado hipótesis de las desviaciones de las medidas. g) Se han respetado los criterios de calidad y seguridad requeridos. h) Se han respetado las normas de utilización de los equipos, material e instalaciones.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RA2 <i>Calcula las cargas térmicas de instalaciones frigoríficas, de climatización y calefacción justificando los procedimientos y resultados obtenidos.</i></p>	<p>a) Se han obtenido las características del aire húmedo. b) Se han representado los procesos de tratamiento de aire sobre el diagrama psicrométrico. c) Se han obtenido las condiciones exteriores e interiores de diseño para el cálculo de cargas. d) Se han seguido las directrices de la normativa relacionada con el tipo de instalación. e) Se han calculado los caudales de aire para ventilación en cámaras y locales. f) Se han calculado los coeficientes de transmisión de los cerramientos. g) Se han calculado las cargas térmicas de climatización de un local o vivienda. h) Se ha calculado las cargas térmicas y la potencia de una cámara frigorífica. i) Se han utilizado tablas, diagramas y programas informáticos de aplicación. j) Se ha colaborado entre compañeros durante la realización de las tareas.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RA3 <i>Elabora el ciclo frigorífico de una instalación, interpretando los diagramas de refrigerantes y obteniendo el balance energético.</i></p>	<p>a) Se ha relacionado cada elemento y equipo de una instalación frigorífica con el proceso termodinámico correspondiente sobre el diagrama de refrigerante. b) Se ha representado sobre un diagrama de Mollier los valores medidos en una instalación real. c) Se ha identificado el proceso termodinámico del refrigerante dentro del ciclo frigorífico. d) Se han realizado cálculos de balance energético sobre diagramas y tablas de refrigerante. e) Se ha elaborado el ciclo frigorífico de una instalación. f) Se ha obtenido el balance energético de la instalación. g) Se ha valorado como afecta al rendimiento de una instalación modificaciones sobre los parámetros del ciclo frigorífico.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RA4 <i>Selecciona los tipos de refrigerantes empleados en equipos frigoríficos, consultando documentación técnica y describiendo sus aplicaciones.</i></p>	<p>a) Se han clasificado los refrigerantes teniendo en cuenta su grado de seguridad. b) Se han clasificado los refrigerantes teniendo en cuenta su efecto sobre el medio ambiente. c) Se han clasificado los distintos refrigerantes teniendo en cuenta su campo de aplicación. d) Se han obtenido las variables termodinámicas de diferentes refrigerantes a partir de diagramas y de tablas. e) Se ha relacionado cada refrigerante con el tipo de aceite que se puede emplear. f) Se han seleccionado los tipos de refrigerantes para equipos frigoríficos con distintas aplicaciones. g) Se han identificado los criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente requeridos.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA5 <i>Reconoce los componentes de una instalación frigorífica (intercambiadores de calor y dispositivos de expansión, entre otros), describiendo sus principios de funcionamiento, características y campo de aplicación.</i>	<p>a) Se han asociado los tipos de evaporadores, condensadores e intercambiadores de calor con su campo de aplicación.</p> <p>b) Se han detallado los tipos de dispositivos de expansión, así como sus partes y principios de funcionamiento.</p> <p>c) Se han identificado los tipos y características de elementos Auxiliares de instalaciones frigoríficas (separadores de aceite, valvulería y filtros, entre otros).</p> <p>d) Se han descrito los tipos y función que realizan los elementos de regulación y protección.</p> <p>e) Se han analizado los sistemas de desescarche.</p> <p>f) Se ha mantenido una actitud de interés por la evolución de la tecnología en el sector.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA6 <i>Reconoce los distintos tipos de cámaras e instalaciones frigoríficas, describiendo su constitución y su campo de aplicación</i>	<p>a) Se han interpretado esquemas de principio de instalaciones de refrigeración doméstica, comercial e industrial (cámaras frigoríficas y túneles de congelación, entre otros).</p> <p>b) Se han clasificado las instalaciones frigoríficas en función de la finalidad y del tipo de refrigerante empleado.</p> <p>c) Se han relacionado las cámaras frigoríficas con su aplicación.</p> <p>d) Se ha identificado la función que realiza cada equipo en el conjunto de la instalación y su interrelación.</p> <p>e) Se han caracterizado los aislamientos y materiales utilizados en la fabricación de cámaras frigoríficas y túneles de congelación, entre otros.</p> <p>f) Se han calculado los espesores de los aislamientos.</p> <p>g) Se han seleccionado los materiales constructivos de las cámaras frigoríficas en función de su campo de aplicación.</p> <p>h) Se han identificado los tipos de cerramientos, puertas y herrajes.</p> <p>i) Se han valorado las técnicas utilizadas para evitar la congelación del suelo y paredes colindante</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA7 <i>Reconoce los procesos de generación de calor analizando los principios de combustión, radiación solar y su campo de aplicación.</i>	<p>a) Se han identificado los compuestos que intervienen en el proceso de combustión.</p> <p>b) Se han identificado las características de los distintos tipos de combustibles.</p> <p>c) Se ha calculado la variación en el rendimiento de la combustión con distintos combustibles.</p> <p>d) Se han obtenido datos a partir de las tablas de radiación solar.</p> <p>e) Se ha valorado como afecta al rendimiento las variaciones de orientación e inclinación de los captadores.</p> <p>f) Se ha relacionado el sistema de producción de calor con su campo de aplicación.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA8 <i>Reconoce máquinas y equipos térmicos reales y sus elementos, describiendo la función que realiza cada componente en el conjunto.</i>	<p>a) Se han clasificado los distintos sistemas de compresión mecánica para refrigeración y sus aplicaciones.</p> <p>b) Se han clasificado los distintos tipos de calderas, quemadores y captadores solares térmicos.</p> <p>c) Se han montado y desmontado distintos tipos de compresores, calderas, quemadores y captadores solares térmicos, entre otros.</p> <p>d) Se han identificado las partes que componen cada tipo de compresores, calderas, quemadores y captadores solares Térmicos, entre otros.</p> <p>e) Se han detallado los sistemas de regulación de potencia en generadores térmicos.</p> <p>f) Se han respetado los criterios de calidad y seguridad requeridos.</p> <p>g) Se han respetado los tiempos previstos para el proceso.</p> <p>h) Se ha distribuido el trabajo equitativamente dentro de un grupo.</p> <p>i) Se han realizado los trabajos de montaje y desmontaje con orden y limpieza.</p>

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RA9 <i>Reconoce los elementos de una instalación de calefacción y agua caliente sanitaria (A.C.S.), describiendo sus principios de funcionamiento y campo de aplicación</i></p>	<p>a) Se han identificado los tipos de emisores e intercambiadores de calor. b) Se han identificado los elementos auxiliares de instalaciones de calefacción. c) Se han identificado los elementos auxiliares de instalaciones de energía solar térmica. d) Se han identificado los elementos auxiliares de instalaciones de A.C.S. e) Se han identificado los elementos de regulación y protección de las instalaciones. f) Se ha mantenido una actitud de interés por la evolución de la tecnología en el sector.</p>

Actividades de recuperación y subida de notas.

El alumnado que no supere un RA, puede recuperarlo al principio de la siguiente evaluación, realizando las pruebas y prácticas no superadas.

Aquellos alumnos que deseen subir nota podrán hacerlo al inicio de la siguiente evaluación realizando únicamente las pruebas trabajos y prácticas en las que desee subir nota.

Se utilizarán de nuevo los mismos criterios e instrumentos de evaluación.

Si aún así, el alumno no consiguiera recuperar o subir nota en los RA, podrá hacerlo en la Evaluación Final.

B.2 Criterios de calificación para la evaluación final:

Aquel alumnado que no hayan superado los RA, podrán adquirirlos durante el mes de junio. Para ello, realizarán de nuevo las pruebas y prácticas no superadas asociadas al Resultado de Aprendizaje no alcanzado.

En este periodo es posible también que el alumnado desee subir nota. Para ello, tendrá que asistir a clase durante este periodo y realizar una serie de prácticas de ampliación. Al mismo tiempo, podrá presentarse voluntariamente a las pruebas objetivas y prácticas de los RA, donde desee subir nota.

Se aplicarán de nuevo los mismos criterios e instrumentos que en las evaluaciones parciales.

La calificación final del módulo se obtiene mediante la media de las calificaciones particulares de los Resultados de Aprendizaje.

Si la calificación obtenida es mayor o igual a 5 se considerará módulo superado. En otro caso, el alumno tendrá que repetir el módulo en el curso siguiente.

NOTA: Tener en cuenta que la evaluación final tiene carácter continuo, por lo que hay que tener en cuenta en los criterios de trabajo del alumnado desde el inicio del curso.

La calificación de la evaluación final será la media de las notas de los RA, impartidos durante todo el curso. La nota de esta evaluación se calculará según la misma tabla que para las evaluaciones parciales.

Criterios de calificación:

La calificación se realizará por resultados de aprendizaje. La calificación de cada resultado de aprendizaje se hará aplicando las medias de los distintos criterios de evaluación de dicho RA. Las medias de los criterios de evaluación aparecen en el apartado 6 de la programación.

La calificación final para superar los resultados de aprendizaje deberá ser igual o superior a 5 puntos. Para aprobar el módulo el alumno deberá superar (tener ≥ 5) en los RA.

Aquellos alumnos que no hayan superado los RA podrán adquirirlos durante el mes de junio. Para ello, realizarán de nuevo las pruebas y prácticas no superadas asociadas al resultado de aprendizaje no alcanzado.

En este periodo es posible también que el alumno-a desee subir nota. Para ello, tendrá que asistir a clase durante este periodo y realizar una serie de prácticas de ampliación. Al mismo tiempo, podrá presentarse voluntariamente a las pruebas objetivas y prácticas de los RA donde desee subir nota. Se aplicarán de nuevo los mismos criterios e instrumentos que en las evaluaciones parciales.

La calificación final del módulo se obtiene mediante la media de las calificaciones particulares de los resultados de aprendizaje.

Si la calificación obtenida es mayor o igual a 5 se considerará módulo superado. En otro caso, el alumno-a tendrá que repetir el módulo en el curso siguiente.

La calificación de la evaluación final será la media de las notas de los RA impartidos durante todo el curso.

La nota de esta evaluación se calculará según la misma tabla del ANEXO 1 de la programación. Los RA y UD para la nota final serán según la misma tabla del ANEXO 1 de la programación.