

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO



Profesor: RAÚL RODRÍGUEZ DOMINGO

Curso: 2021/2022

Módulo: CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS (2º curso)

Ciclo: MECATRÓNICA INDUSTRIAL

ÍNDICE

1.	Generalidades	2
1.1.	Descripción del módulo	2
2.	Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos	3
3.	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación y calificación del módulo	5
3.1.	Criterios de evaluación	5
3.2.	Criterios de calificación.....	8
4.	Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	10

1. Generalidades

1.1. Descripción del módulo

Módulo profesional: Configuración de sistemas mecatrónicos

Código: 0941

Equivalencia en créditos ECTS: 9

Duración: 126 horas

2. Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos

En el marco de la evaluación continua y formativa, se realizará una evaluación inicial de los alumnos al comienzo del ciclo, con el fin de detectar el grado de conocimientos del que parten los alumnos en cada uno de los módulos profesionales y como ayuda al profesor para planificar su intervención educativa y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dicha evaluación se realizará en la primera sesión dentro de la U.D. 1.

A continuación se incluye un cuadro con la temporalización de las unidades didácticas. En dicho cuadro se indican las sesiones que ocupan cada unidad didáctica, cada una de ellas dura 50 minutos.

Evaluación	U.D.	Título	Horas previstas	Periodo de tiempo
1ª	1	Cimentación	5	septiembre
	2	Ergonomía	5	septiembre
	Prueba objetiva U.D. 1 y 2		1	octubre
	3	Ciberseguridad	10	octubre
	4	Elementos de seguridad y control	10	octubre
57 h.	Prueba objetiva U.D. 3 y 4		1	octubre
	5	Protocolos	12	noviembre
	6	Networking	12	noviembre
	Prueba objetiva U.D. 5 y 6		1	diciembre
2ª	7	Conectividad avanzada	9	diciembre
	8	IoT	14	diciembre
	Prueba objetiva U.D. 7 y 8		1	diciembre
	9	Tolerancias	5	enero
	10	Presupuestos	12	enero
69 h.	Prueba objetiva U.D. 9 y 10		1	febrero
	11	Documentación	2	febrero
	12	Proyecto final	20	marzo
	Prueba objetiva U.D. 11 y 12		1	marzo
	Actividades de repaso		3	marzo
	Convocatoria ordinaria		1	marzo
Horas totales del módulo			126	

3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación y calificación del módulo

3.1. Criterios de evaluación

A continuación se relatan los Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación del módulo:

1. Determina las características del sistema mecatrónico o de las modificaciones que se van a realizar, analizando el programa de necesidades y las condiciones de diseño.

Criterios de evaluación:

- a) Se han obtenido los datos de partida relativos al sistema o a la modificación.
- b) Se ha obtenido información sobre los subsistemas que integran el conjunto.
- c) Se han propuesto distintas soluciones de configuración.
- d) Se ha evaluado la viabilidad de las distintas soluciones.
- e) Se ha seleccionado la solución idónea para configurar el sistema o la modificación.
- f) Se ha colaborado entre compañeros durante la realización de las tareas.
- g) Se ha mostrado interés por la evolución tecnológica del sector.

2. Configura el sistema o su modificación, seleccionando equipos y elemento y justificando la elección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los sistemas, grupos funcionales y elementos mecatrónicos afectados.
- b) Se han configurado los sistemas mecatrónicos, satisfaciendo los requerimientos funcionales.
- c) Se han identificado los elementos mecatrónicos, que requieran determinar sus dimensiones y formas.
- d) Se han identificado los elementos o componentes críticos del producto.

- e) Se han especificado los esfuerzos a los que están sometidos los elementos y órganos, así como sus dimensiones.
- f) Se han establecido las dimensiones de elementos y órganos.
- g) Se han seleccionado los elementos mecatrónicos comerciales y de suministros industriales.
- h) Se ha calculado la vida útil de los elementos normalizados sometidos a desgaste o rotura.

3.- Elabora planos de conjunto y de detalle, dando respuesta a las modificaciones introducidas y seleccionando el sistema y formato más adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la escala que se debe utilizar.
- b) Se han determinado alzados, plantas y secciones que son necesarios para dar una mejor definición al dibujo.
- c) Se han ordenado las diferentes vistas o información necesaria que aparecen en un mismo plano.
- d) Se han representado los alzados, plantas, perfiles y secciones que forman parte de la información gráfica que contienen los planos.
- e) Se han seleccionado los útiles, soporte y formatos más adecuados para la realización de los planos.
- f) Se han identificado y nombrado cada uno de los planos que incluyen el proyecto.
- g) Se han acotado los planos, determinando la posición y ensamblado de los diferentes sistemas mecatrónicos.

4. Elabora presupuestos de los sistemas o de las modificaciones, utilizando aplicaciones informáticas y bases de precios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han empleado criterios de medición en la realización de las mediciones.
 - b) Se han empleados criterios de valoración para la elaboración de presupuestos.
 - c) Se han utilizado aplicaciones informáticas en la elaboración del presupuesto.
 - d) Se han utilizado bases de datos de precios de instalaciones.
 - e) Se han generado los precios a partir de catálogos de fabricante.
5. Elabora la documentación técnica de la configuración de un sistema mecatrónico o sus modificaciones, cumplimentando todos sus apartados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el plan de obra de la implantación o modificación de un sistema mecatrónico.
- b) Se ha elaborado el pliego de condiciones de un sistema mecatrónico.
- c) Se han determinado las condiciones de entrega, embalaje y transporte de los suministros que deben cumplimentarse por el proveedor.
- d) Se han realizado propuesta de homologación de elementos no estandarizados.
- e) Se ha elaborado el manual de funcionamiento de los sistemas mecatrónicos.
- f) Se han compuesto y montado ordenadamente los documentos del sistema mecatrónico.
- g) Se han actualizado los historiales de los elementos mecatrónicos y de las modificaciones realizadas sobre ellos.
- h) Se han establecido pautas para la revisión y actualización de la documentación técnica.

3.2. Criterios de calificación

En la modalidad de evaluación continua, la calificación de cada evaluación será el resultado de sumar las componentes recogidas en la tabla aplicándoles a cada una de ellas el porcentaje de ponderación indicado. Si no se cumple alguna de las condiciones necesarias para superar la evaluación, la nota de la evaluación será de 4 sobre 10 aunque la aplicación de la fórmula de como resultado un valor de 5 o superior.

El alumno que alcance el 15% de faltas de asistencia, perderá el derecho a la evaluación continua, por ello deberá realizar un examen global de los contenidos del módulo y una batería de ejercicios correspondiente a las unidades didácticas del módulo.

La calificación final del módulo será la media aritmética de las 2 evaluaciones. Cuando se realice la recuperación de alguna(s) de la(s) evaluación(es) y se conserven calificaciones en las convocatorias finales, la calificación obtenida se considerará análogamente en el cálculo de la calificación final del módulo.

Una evaluación estará superada cuando la calificación obtenida sea igual o superior a 5 sobre 10, promocionando en el módulo aquellos alumnos que obtengan una calificación final igual o superior a 5 sobre 10. La nota media de cada evaluación y la final del módulo se calculará con dos decimales. Los decimales obtenidos en el cálculo de la nota se redondearán al entero más próximo aplicando los criterios establecidos para el redondeo de cifras.

Componentes evaluables	Calculo de la nota de la componente	Condiciones necesarias para superar la evaluación	Porcentaje de ponderación
Las pruebas objetivas de tipo teórico-práctico	La media aritmética de todas las pruebas de tipo teórico-práctico	<ul style="list-style-type: none"> La media aritmética de todas las pruebas de tipo teórico-práctico debe ser igual o superior a 5 sobre 10 	70%
Trabajos, tareas, planos y láminas	La media aritmética de todos los trabajos, tareas, planos y láminas	<ul style="list-style-type: none"> La nota de cada uno de los trabajos, tareas, planos y láminas debe ser igual o superior a 5 sobre 10 La media aritmética de todas las pruebas de tipo teórico-práctico debe ser igual o superior a 5 sobre 10 	30%

Copiar en algún componente evaluable supone una nota de 0 (cero) en dicho componente.

Será requisito indispensable entregar todos los trabajos, tareas, planos y láminas que se establezcan como obligatorios. Teniéndose sólo en cuenta las entregas realizadas en fecha, según indique el profesor en las sesiones. Las entregas fuera de fecha se calificarán con una nota máxima de 5 sobre 10 cuando la corrección dé como resultado cualquier valor igual o superior a 5 sobre 10.

4. Procedimientos e instrumentos de evaluación

El módulo se organiza en las siguientes evaluaciones, de acuerdo con las fechas del calendario establecido y publicado para todo el centro:

- Evaluación Inicial: De carácter meramente informativo, no se califica y sólo sirve para identificar los conocimientos iniciales de cada alumno y el contexto del grupo-clase. Se efectúa al inicio de curso.
- Evaluación Primera: Coincidente con el primer trimestre.
- Evaluación Segunda: Coincidente con el segundo trimestre.
- Evaluación final ordinaria: Que se realizará en marzo para alumnos no duales y en principios de junio para duales.
- Evaluación final extraordinaria: Que se realizará a finales del mes de junio, después de un periodo dedicado a la recuperación de módulos pendientes de la convocatoria final ordinaria.

Durante el curso no se realizarán exámenes o controles de recuperación de cada evaluación. En el caso de que un alumno no pueda asistir a un examen o control durante la evaluación continua a lo largo del curso, este no se repetirá o se modificará la fecha.

Existen dos modalidades para superar el módulo, en función del porcentaje de asistencia a clase del alumno:

- Todo discente que no supere el 15% de faltas de asistencia, sean justificadas o sin justificar, o que superando ese porcentaje le sea concedida la no pérdida de evaluación continua, será evaluado de manera continua durante todo el curso académico en cada una de las 2 evaluaciones. Siendo necesario superar todas y cada una de las evaluaciones para superar el módulo. En caso de no superar alguna(s) de las ellas, tendrá la opción de recuperarla(s) en la convocatoria final ordinaria, conservándose la calificación de las evaluaciones que sí hayan sido superadas.

En cada una de las evaluaciones se realizará al menos un examen de carácter teórico-práctico, y se requerirá la realización de tantos planos, láminas y tareas como se considere oportuno para poder evaluar todos los resultados de aprendizaje aplicando los criterios de evaluación establecidos para el módulo.

- En cualquier otro caso, será directamente evaluado en la convocatoria final ordinaria, no teniendo derecho a ser evaluado en cada una de las evaluaciones de manera continua.

Convocatorias finales

En la primera evaluación final se podrán recuperar cada una de las evaluaciones pendientes. Para la recuperación de las evaluaciones pendientes la nota deberá ser igual o mayor que 5, en cada una de las evaluaciones pendientes, si la nota fuera menor que 5 se redondeará la nota hacia abajo y se considerará la evaluación suspendida y deberán presentarse a la segunda evaluación final. Para superar el módulo, el alumno deberá tener todas las evaluaciones con una nota igual o superior a 5. En la segunda evaluación final se deberá realizar un examen de todos los contenidos impartidos durante el curso.

La nota final del módulo será la media aritmética de cada una de las evaluaciones.

Los alumnos que compaginan trabajo y estudio tienen derecho a la asistencia a los exámenes de las convocatorias oficiales. Se entregará justificante de asistencia a todo aquel alumno que lo solicite.

Alumnos repetidores

Los alumnos matriculados en segundo curso con módulos pendientes de primero no podrán asistir a las clases de los módulos de primero. Para el desarrollo del proceso de recuperación del alumnado, se entregarán trabajos específicos que ayuden a superar los módulos pendientes.

Para aquellos alumnos de 2º matriculados en FCT tendrán que examinarse en marzo de aquellos módulos de primero y segundo curso que tengan pendientes. Para aquellos alumnos de 2º no matriculados en FCT tendrán que examinarse en las convocatorias de junio.

Comunicación padres y alumnos

Solo se mantendrá comunicación profesor-padres en aquellos alumnos que sean menores de edad o alumnos que siendo mayores de edad autoricen al centro por escrito a hacerlo.

Faltas

Para la justificación de las faltas será necesario traer un justificante acreditativo. Para la justificación de las faltas de aquellos alumnos que compaginan trabajo y estudio se pedirá la vida laboral trimestral y el contrato de trabajo.

Adaptaciones

En el caso de alumnos con discapacidad que requieran una adaptación curricular, ésta deberá ser aprobada por el Director del Servicio Provincial correspondiente. Esta adaptación deberá garantizar la consecución de

las competencias profesionales incluidas en el ciclo formativo, así como que no se ponga en peligro su integridad física.

En caso, de surgir algunas situaciones que requieran de medidas de adaptación curricular no significativa, en las mismas se contaría con la colaboración del Departamento de Orientación siguiendo sus directrices y procediendo tal y como indica la Orden de 29 de mayo de 2008, Capítulo III-Art.12.

Se contempla la posibilidad de realizar adaptaciones curriculares no significativas a alumnos con características físicas, psíquicas o sociales que así lo aconsejen.