

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO	Curso: 2021/22
Módulo: SISTEMAS MECÁNICOS (CÓDIGO 0935) Ciclo: MECATRÓNICA INDUSTRIAL		

Contenido

0. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO:.....	2
1. OBJETIVOS DEL MÓDULO.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1) RESULTADOS DE APRENDIZAJE:.....	¡Error! Marcador no definido.
2. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARÁCTER GENERAL.....	2
3. CONTENIDOS: DISTRIBUCIÓN, DESARROLLO Y SECUENCIACIÓN.....	3
3.1) DISTRIBUCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
3.2) SECUENCIACIÓN.....	3
3.3) DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.....	3
3.4) MÍNIMOS EXIGIBLES.....	¡Error! Marcador no definido.
4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	5
4.1) CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	¡Error! Marcador no definido.
4.2) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	5
4.3) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO	5
4.4) NOTA FINAL DE CURSO.	7
5. MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DEL ALUMNADO	¡Error! Marcador no definido.
6. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE... ¡Error! Marcador no definido.	
7. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PREVISTAS PARA EL ALUMNADO CON DERECHO A EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA DE MÓDULOS PENDIENTES Y LAS PROFUNDIZACIONES Y REFUERZOS PARA LOGRAR DICHA RECUPERACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
8. PLAN DE CONTINGENCIA.....	¡Error! Marcador no definido.
9. PROFESOR/A RESPONSABLE DEL MÓDULO.	7

0. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO:

- Código del módulo: 0935
- Denominación: Sistemas Mecánicos
- Horas totales: 105
- Horas semanales: 5
- Curso: Segundo
- Pérdida de evaluación continua: 15% (15 horas)

Normativa aplicable:

Título: Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre ("Boletín Oficial del Estado" de 10 de diciembre) por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.

Currículo: ORDEN de 22 de mayo de 2013 por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial para la Comunidad Autónoma de Aragón.

1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARÁCTER GENERAL

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

En caso de que la clase tenga que aislarse por positivos en Covid-19, se pasarán a realizar todas las actividades a través de Google Classroom.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se ha programado basándose en la realización de una serie de actividades adaptadas a la realidad inmediata. Tras las correspondientes explicaciones el aprendizaje se basará en la realización por parte del alumnado de ejercicios prácticos en el taller, que consistirán en montaje y desmontaje de mecanismos, análisis de disfunciones y reparación de máquinas del taller de mecanizado cuando sea necesario. Al principio supervisado por el profesor y una vez adquirida la destreza necesaria, de forma más autónoma. Estos ejercicios serán proporcionados por el profesor a lo largo de todo el curso. Además, se impartirán una serie de clases teóricas alternadas entre los ejercicios prácticos donde aprenderán el funcionamiento montaje y mantenimiento de los distintos mecanismos y máquinas.

Respecto a los materiales que se usarán en el aula para impartir este módulo citar las herramientas y máquinas-herramientas ubicadas en el taller, reductores, bombas, apuntes proporcionados por el profesor, catálogos, prontuarios, equipos informáticos, software de diseño y proyector.

2. CONTENIDOS: DISTRIBUCIÓN, DESARROLLO Y SECUENCIACIÓN

3.2) SECUENCIACIÓN

Los contenidos detallados en el punto anterior quedan recogidos en las unidades didácticas que a continuación se detallan con la secuencia y previsión de periodos lectivos asignados a cada una.

- UD1. Prevención de riesgos
- UD2. Mantenimiento mecánico.
- UD3. Lubricación y engrase de máquinas
- UD4. Mantenimiento de engranajes
- UD5. Mantenimiento de transmisiones flexibles
- UD6. Mantenimiento de sistemas de apoyo de ejes
- UD7. Acoplamiento y alineación de ejes
- UD8. Equilibrado de máquinas
- UD9. Mantenimiento predictivo basado en vibraciones
- UD10. Introducción a los sistemas mecánicos de CNC

3.3) DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Al tener 2 alumnos dentro del programa de Fp Dual, se realizan dos temporalizaciones diferentes, ya que estos alumnos de las 105 horas de este módulo, 15 horas son impartidas en la empresa y 90 horas en el instituto.

Los contenidos detallados en el punto anterior quedan recogidos en las unidades didácticas que a continuación se detallan con la secuencia y previsión de periodos lectivos asignados a cada una.

Temporalización Grupo 1 (Alumnos no Fp Dual):

Eval.	U.D.	Título unidad didáctica	Horas previstas
1º Evaluación		Presentación módulo y evaluación inicial	2
	1	Prevención de riesgos	2
	3	Mantenimiento Mecánico	8
	4	Lubricación y engrase de máquinas	2
	5	Mantenimiento de engranajes	7
	6	Mantenimiento de transmisiones flexiones	6
	11	Introducción al CNC	20
		Examen 1.1	3
Suma horas primera evaluación:			50
2º Evaluación	7	Mantenimiento de sist de apoyo de ejes	8
	8	Acoplamiento y alineación de ejes	7
	9	Equilibrado de máquinas	6
	10	Mantenimiento predictivo basado en vibraciones	10
	11	Introducción al CNC	15
		Examen 2.1	3
		Examen 1º convocatoria	3
Suma horas segunda evaluación:			52
		Examen 2º convocatoria	3
Suma horas total curso:			105

Temporalización Grupo 2 (Alumnos Fp Dual):

Eval.	U.D. Número	Título unidad didáctica	Horas previstas
1º Evaluación		Presentación módulo y evaluación inicial	2
	1	Prevención de riesgos	2
	3	Mantenimiento Mecánico	5
	4	Lubricación y engrase de máquinas	4
	5	Mantenimiento de engranajes	8
		Examen 1.1	3
	Suma horas primera evaluación:		
2º Evaluación	6	Mantenimiento de transmisiones flexiones	5
	10	Mantenimiento predictivo basado en vibraciones	10
	7	Mantenimiento de sist de apoyo de ejes	4
		Examen 2.1	3
Suma horas segunda evaluación:			22
3º Evaluación	11	Introducción CNC	35
		Examen 2.1	3
		Examen 1º convocatoria	3
		Examen 2º convocatoria	3
	Suma horas tercera evaluación:		
Suma horas total curso:			90

3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

4.2) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Se procurará que cada tema expuesto venga acompañado de unas prácticas objetivas, para comprobar el grado de consecución de objetivos especificados en el apartado 1) de esta programación, por parte del alumno y su integración en el proceso evolutivo.

Está prevista la realización de un examen por evaluación que mediará de forma ponderada con las prácticas citadas anteriormente. No obstante, y a medida que se alcancen los objetivos y resultados de aprendizaje desarrollados en esta programación, se podrá sustituir el citado examen de evaluación por un trabajo teórico-práctico en el que se evaluará el grado de consecución de objetivos especificados en el apartado 1) de esta programación.

Se realizará un proyecto junto con los módulos de Integración de Sistemas Mecatrónicos y Simulación de Sistemas Mecatrónicos a lo largo de las dos primeras evaluaciones, donde se trabajarán aspectos de las diferentes unidades didácticas poniendo en común los tres módulos, de forma que se trabaje de forma transversal.

Se calificará tanto el trabajo en clase como las actividades dentro y fuera del aula, la participación, las exposiciones, las prácticas, los informes y las pruebas escritas y orales de cada unidad didáctica.

Al comenzar el curso y durante el mismo, el profesor informará a los alumnos de los criterios de evaluación y calificación que utilizará para su valoración.

Con la observación diaria se controlará la progresión del alumno, las actitudes, predisposición al trabajo, así como el respeto y seguimiento de las normas de funcionamiento del aula.

4.3) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

Para obtener evaluación positiva el alumno deberá:

- realizar todos los exámenes programados en cada una de las evaluaciones
- el alumno deberá obtener al menos 3,5 puntos en cada uno de los exámenes. Si no es así la máxima nota a la que podrá optar en la evaluación será de 4 puntos.
- obtener al menos 5 puntos en el 50% de los trabajos y prácticas programadas.
- todas las prácticas programadas en la evaluación y no finalizadas obtendrán la calificación de 0 puntos.

- Obtener al menos 5 puntos en el proyecto colaborativo (proyecto realizado junto a los módulos de Integración de Sistemas Mecatrónicos y Simulación de Sistemas Mecatrónicos).

La media de cada una de las evaluaciones deberá ser igual o mayor que 5, si la nota es menor que 5 se considerará la evaluación suspendida y se redondeará la nota hacia abajo.

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

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.

Para obtener la calificación de la evaluación final se realizará la media ponderada de los controles, prácticas y proyecto colaborativo como se indica a continuación:

- Pruebas de evaluación: 30%
- Trabajos y/o prácticas: 30%
- Proyecto colaborativo: 40%

Para la calificación de las evaluaciones parciales se realizará la media ponderada de los controles y prácticas como se indica a continuación:

- Pruebas de evaluación: 45%
- Trabajos y/o prácticas: 55%

En el caso de no existir trabajos o prácticas evaluables, las pruebas de evaluación pasarán a contar el 100% de la nota.

En el caso de no existir pruebas teóricas de evaluación, los trabajos y prácticas evaluables, pasarán a contar el 100% de la nota.

La calificación del alumno se expresará en escala numérica del 1 al 10, sin cifras decimales y recogerán la media de calificaciones parciales obtenidas en cada uno de los apartados anteriores. La nota mínima para aprobar será de 5 puntos.

Si el valor decimal de la nota final alcanza el 6 se redondeará al valor numérico entero superior. Así un 6,7 se redondeará a un 7. En ningún caso se aplicará esta medida para pasar de un suspenso a un aprobado.

Perderán el derecho a evaluación continua aquellos alumnos que falten a clase de forma reiterada, adoptando como criterio un número de faltas superior en un 8% al número de clases lectivas del módulo, debiendo en tal caso realizar el examen en la

convocatoria de marzo (examen de 1º convocatoria), el cual mediará con las prácticas programadas durante el curso.

Se entiende por evaluación continua, que se guardarán las evaluaciones superadas, en el caso de tener que realizar el examen final de marzo o junio (en función de si es un alumno del programa Fp Dual o un alumno de grupo normal). Cada una de las evaluaciones se tratará de forma independiente, debido a los diferentes contenidos de estas.

Cualquier examen, trabajo o actividad en la que se detecte plagio o copia será calificada con un 0.

Para la justificación de las faltas será necesario traer un justificante acreditativo, además se pedirá la vida laboral trimestralmente y el contrato de trabajo, para aquellos alumnos que compaginan los estudios con trabajo.

Debido a la actual situación sanitaria producida por la Covid-19, es posible que se tengan que realizar cambios en los procedimientos de evaluación.

4.4) NOTA FINAL DE CURSO.

La nota final será la media de las dos evaluaciones para el grupo 1 y la media de las tres evaluaciones para el grupo 2 (Fp Dual), pudiendo redondearla al alza o a la baja en función de otros aspectos como puede ser:

- La evolución y/o progresión del alumno a lo largo del curso
- Aptitud, conseguida por el alumno ante los distintos temas tratados en clase
- Actitud mantenida a lo largo del curso.

4. PROFESOR/A RESPONSABLE DEL MÓDULO.

Eva Navarro Ginés