

Programación
Departamento:
MVA
Materia:
SISTEMAS DE
TRANSMISIÓN Y
TRENES DE
RODAJE

I.E.S. BARAJAS
Curso 2011/2012

Índice

1.	<i>Objetivos</i>	3
2.	<i>Contenidos</i>	3
3.	<i>Temporalización</i>	3
4.	<i>Criterios de Evaluación</i>	4
5.	<i>Metodología Didáctica</i>	5
6.	<i>Procedimientos de Evaluación</i>	5
7.	<i>Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes</i>	6
8.	<i>Criterios de Calificación</i>	6
9.	<i>Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación</i>	7
10.	<i>Desdobles, agrupaciones flexibles.</i>	7
11.	<i>Materiales, textos y recursos didácticos</i>	7
12.	<i>Adaptaciones Curriculares</i>	7
13.	<i>Actividades complementarias y extraescolares</i>	8
14.	<i>Otros</i>	8
14.1.	Sistemas de información del departamento a los alumnos y sus padres o tutores	8

1. Objetivos

- Diagnosticar averías complejas en los sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje utilizando documentación técnica, instrumentos de medida y control y equipos de diagnóstico.

-Ejecutar todas las operaciones de reparación los sistemas de transmisión y trenes de rodaje, de acuerdo con las normas de seguridad y salud laboral.

2. Contenidos

- Analizar los sistemas que componen el tren de rodaje y la transmisión de fuerzas relacionando la funcionalidad de los distintos componentes con los procesos de mantenimiento que debe aplicarse en cada caso.

- Analizar la constitución y realizar el montaje de circuitos de fluidos relacionando la función que cumplen los distintos elementos con la operatividad del circuito, tanto de hidráulica y neumática básica como de hidráulica proporcional.

- Diagnosticar las posibles averías, simuladas o reales que se pueden presentar en el funcionamiento de los sistemas determinando el procedimiento que debe aplicarse en cada caso.

- Aplicar las técnicas inherentes al desarrollo de los procedimientos de mantenimiento utilizando los equipos, herramientas, utillaje específico y medios requeridos.

3. Temporalización

La programación está estructurada en Unidades de Trabajo (U.T.), colocadas en una determinada secuencia, en la que se integran y desarrollan distintos tipos de contenidos relacionados. Siempre que se considera necesario se repiten los contenidos que ayudan a desarrollar las capacidades pretendidas. Por ejemplo, la interpretación de documentación técnica se repite en distintas Unidades.

Duración: 190horas repartidas en 6 horas semanales.

La U.T.1. pretende que el alumno estudie las características y propiedades de los fluidos y su comportamiento en determinados circuitos para su posterior utilización en los vehículos autopropulsados. Esto se consigue con la construcción sobre paneles de diferentes circuitos hidráulicos y neumáticos mediante la documentación técnica y la interpretación de esquemas normalizados, sistemas de accionamiento, toma de medidas y posibles averías.

La U.T.2. pretende que el alumno sea capaz de identificar y localizar los diferentes sistemas de embrague, así como los elementos que los componen, el funcionamiento, los procesos de detección de averías y los procedimientos de mantenimiento y reparación.

La U.T.3. pretende que el alumno sea capaz de localizar y diferenciar los diferentes sistemas de cambios, así como los sistemas de accionamiento, realizar los cálculos de relación en cada caso e interpretar la documentación técnica; los procesos de detección de averías, de mantenimiento, reparación y verificación y preparación de equipos para los diferentes procesos.

La U.T.4. pretende que el alumno sea capaz de localizar y diferenciar los diferentes sistemas de transmisión y unión, de la interpretación técnica del proceso de mantenimiento, reparación y verificación y del manejo de los útiles y equipos necesarios para los distintos procesos.

La U.T.5. pretende que el alumno sea capaz de identificar los diferentes sistemas de suspensión así como sus componentes e interpretación técnica, tanto para el proceso de mantenimiento, reparación y verificación como para seleccionar equipos y herramientas que intervienen en los distintos procesos.

La U.T.6. pretende que el alumno sea capaz de identificar los distintos sistemas de freno así como sus componentes, de la interpretación técnica tanto en el mantenimiento, reparación y verificación y selección de las herramientas y equipos necesarios que intervienen en las distintas fases.

La U.T.7. pretende que el alumno sea capaz de identificar los diferentes sistemas de dirección así como los elementos que la constituyen, de interpretar la documentación técnica para el mantenimiento, reparación y verificación y de la selección de las herramientas y equipos necesarios que intervienen en cada una de las fases.

4. Criterios de Evaluación

Los mínimos exigibles para que el alumno sea evaluado positivamente en este módulo son los siguientes:

- Identificar los componentes que forman cada circuito, hidráulico o neumático.
- Seleccionar e interpretar la documentación técnica, especificaciones y características de los elementos.
- Describir e identificar la constitución de los sistemas de embragues y de accionamiento.
- Determinar las causas de averías relacionando la intersección de los diferentes sistemas.
- Generar y evaluar las diferentes opciones de reparación o mantenimiento según diagnóstico.
- Describir las operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de embrague y accionamiento.
- Realizar y restituir la funcionalidad mediante las operaciones necesarias.
- Describir, identificar y explicar el funcionamiento de los sistemas de cajas de cambios y sistemas de accionamiento.
- Determinar la causa de las averías, generar y evaluar diferentes alternativas de reparación según diagnóstico.
- Realizar operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de cajas de cambio y los sistemas de accionamiento.
- Describir, identificar y explicar el funcionamiento de los sistemas de transmisión y diferenciales.
- Realizar operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de transmisión y diferenciales.
- Describir, identificar y explicar el funcionamiento de los distintos sistemas de suspensión (mecánica, hidráulica, inteligente, etc)

- Realizar operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de suspensión.
- Describir, identificar y explicar el funcionamiento de los distintos sistemas de freno, accionamiento y antibloqueo.
- Realizar operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de freno, accionamiento y antibloqueo.
- Describir, identificar y explicar el funcionamiento de los distintos sistemas de dirección y accionamiento.
- Realizar operaciones de desmontaje, verificación, montaje y reglaje de los sistemas de dirección y accionamiento.

5. Metodología Didáctica

Exposición por parte del profesor de los temas a desarrollar, dejando libertad para la participación de los alumnos durante las explicaciones.

Realización de actividades prácticas, realizadas individual y colectivamente, dependiendo de la disposición de material.

Puesta en común de las actividades realizadas.

Para las actividades prácticas:

- Explicaciones generales antes de comenzar un trabajo
- Explicaciones puntuales a cada grupo de trabajo
- Fomentar el uso de la documentación técnica
- Censurar los actos que contravengan las normas de seguridad e higiene

6. Procedimientos de Evaluación

Conocimientos teóricos:

Un alumno será evaluado positivamente, de la parte teórica de cada evaluación, si obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 al efectuar la media ponderada de los exámenes y trabajos realizados durante la evaluación. Para que se realice dicha nota media, deberá obtener una nota igual o superior a 5, en todos y cada uno de los exámenes teóricos que se realicen durante la evaluación, dicha calificación media ponderada, será el 40% de la nota final de la evaluación.

Los exámenes teóricos, tratarán de tener las siguientes características:

Comprenderán 4 o 5 preguntas de desarrollo, no muy extenso, sobre contenidos del modulo, o bien una batería de preguntas de respuestas cortas.

Conocimientos prácticos:

Las pruebas prácticas individuales tratarán de tener las siguientes características:

- 1.- Abarcar cuestiones del temario del que sean objeto.
- 2.- El tiempo para realizar la prueba será proporcionado a la finalidad de la misma.
- 3.- Se tratará de que el alumno deba justificar sus actuaciones.

Un alumno será evaluado positivamente, de la parte práctica de cada evaluación si obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10, en la prueba de trabajos prácticos a la que se le someta, dicha calificación será el 40% de la nota final de la evaluación.

El cumplimiento las normas de seguridad e higiene establecidas, destreza y acabado de los trabajos, así como de orden y limpieza con los equipos y herramienta, y la actitud demostrada en el taller, y asistencia diaria se valorara por el profesor, y será el 20% de la nota final de la evaluación.

7. Sistema de Recuperación de evaluaciones pendientes

Si el alumno no es calificado positivamente, efectuará un **examen de recuperación** durante la siguiente evaluación en fecha a convenir, de aquellos exámenes parciales, teóricos o prácticos que no haya superado. Si tras esta recuperación no lograra aprobar, dichos parciales, quedará pendiente para el examen de suficiencia de Junio, en dicho examen el alumno deberá recuperar las evaluaciones o los parciales que no haya superado.

Para que un alumno obtenga la calificación positiva en cada evaluación y en todo el módulo, será necesario que supere con la calificación de 5 como mínimo, la parte teórica y la parte práctica individualmente y se puedan sumar los porcentajes anteriormente descritos.

Los alumnos que acumulen un número de faltas de asistencia, superior al 20% de las horas de clase del modulo, en alguno de los trimestres, perderán el derecho a la evaluación continua.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, se les realizara un examen teórico y otro practico de toda la materia del modulo, con los mismos criterios de evaluación anteriormente establecidos. Al perder el derecho a la evaluación continua perderá también las calificaciones de aquellos parciales o evaluaciones que tuviera superados.

8. Criterios de Calificación

La evaluación de los alumnos será continua individualizada e integradora.

Los porcentajes para cada una de las evaluaciones son las que se detallan a continuación:

- 40% prueba práctica
- 40% prueba escrita
- 20% a criterio del profesor, donde se valorará:
 - a) La actitud del alumno con respecto al módulo
 - b) Puntualidad
 - c) Cuidado del material
 - d) Y todos aquellos aspectos que se requieren en el entorno de trabajo para el buen funcionamiento del grupo.

No obstante se contrastaran las pruebas realizadas entre todos los alumnos para detectar problemas de comprensión o dificultad de aprendizaje.

9. Actividades de Recuperación para alumnos con materias pendientes y profundizaciones y refuerzos para lograr dicha recuperación

Las actividades de recuperación se realizarán en la evaluación siguiente a la suspendida. Solamente tendrá una opción de recuperación y en dicha recuperación se condensará los conocimientos de la evaluación anterior. Se realizará prueba escrita y práctica (si así lo requiere la unidad), donde el alumno deberá demostrar los conocimientos mínimos que se le exige para la superación de la unidad.

10. Desdobles, agrupaciones flexibles.

Según la normativa de los últimos años, este módulo no es objeto de desdoble con otro profesor. Sería deseable un desdoble en, al menos un 75 % de las horas dado la potencial peligrosidad de la materia a desarrollar.

11. Materiales, textos y recursos didácticos

- Fotocopias
- Transparencias
- Libro (ed: PARANINFO)
- Manuales de mantenimiento y reparación
- Maquetas y simuladores
- Talleres acondicionados para la realización de las prácticas previstas
- Herramienta para la realización de las prácticas previstas

En las realizaciones prácticas que se requieran la utilización de taller se tendrán que coordinar todos aquellos profesores que vayan a impartir clase en el mismo, para que no halla solape entre clases ó al menos el mínimo posible.

12. Adaptaciones Curriculares

Teniendo en cuenta el tipo de alumnado y los conocimientos mínimos para la realización del ciclo, no suele ser necesaria adaptación alguna, pero en el caso que se

detectase alguna falta de conocimientos se le apoyará en las horas de tutoría, siempre que no se tenga ningún tema que tratar en estas horas. Si el problema fuese de gran falta de conocimientos se buscaría una solución en coordinación con el departamento de orientación.

13. Actividades complementarias y extraescolares

No está programada ninguna actividad específica para este grupo. Si propusiese el departamento alguna salida se realizará cumpliendo con la normativa propuesta por el departamento.

14. Otros

14.1. Sistemas de información del departamento a los alumnos y sus padres o tutores

Dependiendo del tema que se trate:

Comunicación verbal o por escrito al alumno.

Comunicación al tutor del grupo.

Comunicación al Padre o Tutor, telefónicamente o si fuese necesario por carta certificada con acuse de recibo.

Comunicación verbal al Jefe del Departamento.