



Departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos

Curso Especialista en Vehículos Híbridos y Eléctricos

Criterios de calificación. Curso 21/22

Índice

Sistemas Eléctricos de Alto Voltaje y Baterías	3
Sistemas de Propulsión en Vehículos Híbridos y Eléctricos	6
Seguridad en Vehículos Híbridos y Eléctricos	8
Transmisión de fuerzas y gestión térmica	10

Sistemas Eléctricos de Alto Voltaje y Baterías.

La calificación se hará tomando como base los criterios mínimos de evaluación que propone el Real Decreto 281/2021, de 20 de abril, por el que se establece los aspectos básicos del currículo del Curso de especialización en Mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos que regula el curso al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final.

La calificación final será la media aritmética de las notas de cada una de las evaluaciones siempre que hayan superado la nota de 5 en cada una de ellas de forma independiente o se haya superado la prueba de evaluación final, en caso contrario la nota final máxima será de 4 puntos.

La calificación de cada evaluación se calculará de la siguiente manera:

- Será la nota ponderada de las calificaciones de las Unidades Didácticas que correspondan a cada evaluación. La evaluación estará superada siempre que se haya superado la calificación de 5 en todas ellas.
- Para cada unidad didáctica, se valorarán las competencias según la siguiente ponderación:
 - Conceptos. Repartidos de la siguiente manera:
 - Pruebas orales o escritas. Al final de cada unidad didáctica el alumno entregará de forma obligatoria una serie de actividades propuestas de repaso de la unidad. Se valorará el seguimiento de las clases, realización de ejercicios propuestos, orden y limpieza. Esto le supondrá al alumnado hasta un máximo de 1 punto que se le sumará a la nota obtenida en la prueba.
 - Trabajos.
 - Procedimientos. Repartidos de la siguiente manera:
 - Prácticas.
 - Memoria de prácticas. Cada procedimiento práctico realizado, deberá ir acompañado de una memoria descriptiva de las operaciones realizadas, precauciones de seguridad tomadas, herramientas utilizadas, etc.

Ud.	Título	Prueba escrita	Prueba práctica	Ponderación Unidad
1	Unidad 1: La electricidad en los vehículos	50%	50%	10%
2	Unidad 2: La alta tensión en los vehículos	50%	50%	10%
3	Unidad 3: Acumuladores	50%	50%	16%
4	Unidad 4: Generadores	50%	50%	16%
5	Unidad 5: Motores Eléctricos	50%	50%	16%
6	Unidad 6: Controladores de motores eléctricos	50%	50%	16%
7	Unidad 7: La diagnosis	50%	50%	16%

Para superar las unidades didácticas o de trabajo es necesario:

- Cada falta de ortografía en una prueba de evaluación puede suponer el descuento de 0,1 punto.
- Alcanzar al menos una nota de 5 puntos sobre 10.
- La calificación de las actividades, trabajos y memorias de prácticas propuestas al alumnado será penalizada sino se entrega en la fecha establecida. De tal manera que se descontarán 2 puntos de la nota final, si lo entrega en la siguiente fecha acordada con el profesor. Si después de esta segunda oportunidad, el alumnado no entrega el trabajo pendiente, tendrá que ir a recuperación.
- La materia aprobada no será eliminada, sino que al tiempo que se van impartiendo los conceptos se irán acumulando a los anteriores, de tal forma que al final del periodo el alumno deberá dominar toda la materia.
- El alumnado no aprobará el trimestre si no ha aprobado el anterior, aunque se le guardará la clasificación positiva del trimestre que tenga aprobado hasta que apruebe los anteriores.
- El alumnado que no utilice los EPI adecuados no podrá realizar las prácticas en taller, las cuales quedarán suspensas y pendientes hasta su realización.

El proceso de recuperación se iniciará cuando el alumnado no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y por tanto no haya alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los conceptos evaluados, se establecerá el siguiente proceso de actuación:

- Para los contenidos conceptuales:
 - En caso de no superar los exámenes o pruebas orales o escritas así como los trabajos propuestos se realizará un ejercicio recuperación similar al anterior antes de finalizar el trimestre.
 - En el caso de no haber entregado las actividades, trabajos específicos, etc. en las dos oportunidades anteriores, deberá entregarlo al finalizar el trimestre con las correcciones realizadas por el profesor.
- Para contenidos procedimentales:
 - Las actividades prácticas en las que el alumno aplica procedimientos que se suponen impartidos en actividades anteriores, estas últimas se consideran recuperadas en caso de estar pendientes.
 - La documentación técnica entregada se considerará recuperada cuando el alumno haya efectuado las correcciones indicadas por el profesor en el plazo reflejado por este.
 - En cualquier caso, la calificación de la recuperación será un 5 como máximo.

El alumnado que haya sido evaluado negativamente en la segunda evaluación no se incorporará a la FCT y recuperarán las unidades didácticas no superadas durante el periodo entre la segunda evaluación y la final de FP.

El horario lectivo para dicho periodo será notificado a Jefatura de Estudios y publicado en el tablón. En este periodo pueden realizar actividades encaminadas a superar dificultades, por lo que la calificación que se le otorgue en la final ordinaria dependerá de las evaluaciones y calificación de las actividades que realice durante dicho periodo y puede ser igual o mayor a la de la segunda evaluación en cualquier caso.

Finalmente, los contenidos o procedimientos no superados tendrán como última oportunidad de recuperación la prueba final que se realizará al final de curso en la fecha establecida.

Sistemas de Propulsión en Vehículos Híbridos y Eléctricos.

La calificación se hará tomando como base los contenidos mínimos de evaluación que propone el **Real Decreto 281/2021, de 20 de abril**, que regula el curso de especialización al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final.

La calificación de la única evaluación, y por tanto, del curso de especialización, se calculará de la siguiente manera:

- Será la nota ponderada de las calificaciones de las unidades de trabajo que correspondan a la evaluación. La evaluación estará superada siempre que se haya superado la calificación de 5 en todas ellas.
- Para cada unidad de trabajo, se valorarán las competencias según la siguiente ponderación, según corresponda:
 - **Conceptos** . Repartidos de la siguiente manera:
 - **Pruebas orales o escritas**. En las unidades se realizarán pruebas objetivas con el fin de comprobar la adquisición de los contenidos conceptuales por parte del alumnado.
 - **Actividades**. En determinadas unidades, se requerirá al alumnado un conjunto de actividades que serán calificadas de forma objetiva con una rúbrica de evaluación, que se dará a conocer al alumnado antes de la entrega de dichas actividades.
 - **Trabajos de aprendizaje colaborativo**. En determinadas unidades, se realizarán trabajos de aprendizaje colaborativo donde se trabajará preferentemente en parejas o grupos. La calificación del mismo se obtendrá a partir de una rúbrica de evaluación, que se dará a conocer al alumnado antes de la entrega del trabajo.
 - **Procedimientos** . Repartidos de la siguiente manera:
 - **Prácticas realizadas en taller**. Se informará al alumnado previamente de cómo tiene que proceder en el mismo. **Las prácticas de taller están supeditadas a la disposición de la dotación necesaria para realizarlas. En caso de que no se disponga de dicho material por causas ajenas al departamento, dichas prácticas de taller se sustituirán por supuestos prácticos escritos o realizados en alguna plataforma de aprendizaje virtual, como *Electude*.**
 - **Memoria de prácticas**. Cada procedimiento práctico realizado, deberá ir acompañado de una memoria descriptiva de las operaciones realizadas, precauciones de seguridad tomadas, herramientas utilizadas, etc.

UD.	Título de la unidad		Nº horas lectivas	Ponderación de la unidad
1	Caracterización de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos.	Prueba teórica 70% Prueba práctica 30%	38	20%
2	Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el mantenimiento de los sistemas de propulsión de vehículos eléctricos e híbridos.	Trabajo colaborativo o 100%	7	10%

UD.	Título de la unidad		Nº horas lectivas	Ponderación de la unidad
3	Aplicación de los protocolos de seguridad en vehículos híbridos o eléctricos.	Práctica 100%	15	15%
4	Mantenimiento del sistema de propulsión de vehículos híbridos puros (HEV) e híbridos enchufables (PHEV).	Prueba teórica 60% Prueba práctica 40%	60	30%
5	Realización del mantenimiento de sistemas de propulsión eléctrica (BEV).	Prueba teórica 60% Prueba práctica 40%	33	25%
Total de horas lectivas			153	100%

- o La calificación de ambas se obtendrá a partir de una rúbrica de evaluación, que se dará a conocer al alumnado al comienzo de la unidad, en clase y a través de la plataforma *Google Classroom*.

Para superar las unidades didácticas o de trabajo es necesario:

- 1 La actitud personal hacia los/las compañeros/as y el profesorado debe ser correcta. Si a un alumno se le cumplimenta un parte de carácter grave se considera que no puede superar la evaluación en la que se ha producido éste, calificándose con un máximo de 4.
- 2 Cada falta de ortografía en una prueba de evaluación puede suponer el descuento de 0,05 puntos.
- 3 Alcanzar al menos una nota de 5 puntos sobre 10.
- 4 La calificación de las actividades, trabajos y memorias de prácticas propuestas al alumnado será penalizada si no se entrega en la fecha establecida. De tal manera que se descontarán **3 puntos** de la nota final, si lo entrega en la siguiente fecha acordada con el profesor. Si después de esta segunda oportunidad, el alumnado no entrega el trabajo pendiente, tendrá que ir a recuperación.
- 5 La materia aprobada no será eliminada, los contenidos superados se irán acumulando a los anteriores, debiendo dominar el alumnado finalmente toda la materia.
- 6 El alumnado que no disponga de ropa de trabajo apropiada no podrá realizar las prácticas en taller, las cuales quedarán suspensas y pendientes hasta su realización.

El **proceso de recuperación** se iniciará cuando se detecte la deficiencia en el alumnado sin esperar el suspenso. Realizando con el alumnado actividades complementarias de refuerzo, apoyando en aquellos puntos donde presente deficiencias, de esta manera es muy probable que se evite la evaluación negativa.

Cuando el alumnado no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y por tanto no haya alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los conceptos evaluados, se establecerá el siguiente proceso de actuación:

- 1 Para los **contenidos conceptuales**:

- 1.1 En caso de no superar los exámenes o pruebas orales o escritas se realizará un ejercicio de recuperación similar al anterior, en una fecha acordada por el profesor.

- 1.2 En el caso de no haber entregado las actividades, trabajos específicos, etc en las dos oportunidades anteriores, deberá entregarlo al finalizar el trimestre con las correcciones realizadas por el profesor.

2 Para contenidos procedimentales:

- 2.1 Los procedimientos pendientes que se aplican en actividades prácticas posteriores que son superadas, quedan también superados, quedando a expensas de la superación de la documentación técnica. En caso contrario, o en caso de que no se realicen por la falta de asistencia a clase, el alumno/a tendrá dichos contenidos no superados y deberá acudir a la recuperación y examen ordinarios de junio.
- 2.2 La documentación técnica entregada se considerará recuperada cuando el alumnado haya efectuado las correcciones indicadas por el profesor en el plazo reflejado por este.

En cualquier caso, **la calificación de la recuperación será un 5 como máximo.**

El alumnado que haya sido evaluado negativamente en la evaluación, cuenta con un periodo de recuperación. En este periodo pueden realizar actividades encaminadas a superar dificultades, por lo que la calificación que se le otorgue en la final ordinaria dependerá de las evaluaciones y calificación de las actividades que realice durante dicho periodo y puede ser igual o mayor a la anterior.

Finalmente, los contenidos o procedimientos no superados tendrán como última oportunidad de recuperación la **prueba final** que se realizará al final de curso.

Se considerará aprobado siempre que hayan realizado el 80% de las actividades propuestas, en caso contrario la nota final máxima será de 4 puntos.

En caso de confinamiento, se sustituirán las pruebas prácticas por supuestos prácticos.

Características de la prueba de evaluación final.

Se realizará una prueba final que se dividirá en 2 partes:

- Una primera parte que consistirá en una prueba escrita que engloba todas las unidades del módulo, debiendo realizar aquellas unidades que no tenga superadas el alumnado. Si dicha prueba escrita no es superada con al menos una nota de 5 sobre 10, se entenderá que el alumnado no ha adquirido las competencias del presente módulo y no podrá realizar la parte práctica. Siendo por tanto condición *sine qua non* tener una nota superior a cinco en la fase teórica para realizar la parte práctica.
- Una segunda parte donde el alumnado deberá realizar una prueba de carácter práctico asignada por el profesor, que pretende comprobar el nivel de adquisición de competencias y objetivos prácticos asociados al presente módulo.

Se puntuará sobre los conceptos (prueba escrita) el 50%, y los procedimientos (prueba práctica) el otro 50%.

La fecha para la prueba final se publicará en el tablón de anuncios que hay en el departamento de Transporte y Mantenimiento de Vehículos en el centro educativo con una antelación mínima de 14 días naturales.

Seguridad en Vehículos Híbridos y Eléctricos.

La calificación se hará tomando como base los criterios mínimos de evaluación que propone la orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Automoción, que regula el ciclo formativo al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final.

La calificación final será la media aritmética de las notas de cada una de las evaluaciones siempre que hayan superado la nota de 5 en cada una de ellas de forma independiente o se haya superado la prueba de evaluación final, en caso contrario la nota final máxima será de 4 puntos.

La calificación de cada evaluación se calculará de la siguiente manera:

3 Será la nota media de las calificaciones de las Unidades Didácticas que correspondan a cada evaluación. La evaluación estará superada siempre que se haya superado la calificación de 4,5 en todas ellas.

4 Para cada unidad didáctica, la calificación se ponderará según la siguiente tabla.

Unidad	Título	Ejercicios/ Trabajos invest.	Prueba escrita	Prueba Práctica	Peso en Final FP
1	Normativa de seguridad relativa a los talleres de mantenimiento de vehículos	50%	50%		10%
2	Manipulación de vehículos híbridos y eléctricos. Efectos de una descarga eléctrica de alto voltaje.	40%		Práctica n.º 1 Ident. de EPIs y EPCs 60%	20%
3	Procedimientos de señalización e identificación en la zona de trabajo de alto voltaje.		20%	Práctica n.º 2 Acordona e ident. la zona del veh. 80%	20%
4	Posicionamiento de los elementos de seguridad y comprobación de ausencia de tensión.		20%	Práctica n.º 3 Aplicación med seg. en vehículo. 80%	20%
5	Verificación de desconexión y señalización con discos de condenación		20%	Práctica n.º 4 Compr. descon. y seg. en vehíc. 80%	20%
6	Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables a vehículos eléctricos e híbridos.	50%	50%		10%

A la nota correspondiente cada unidad didáctica se le incrementará hasta 0,5 puntos por cada trabajo opcional entregado que cumpla los requisitos exigidos y entregada en la fecha fijada. Se valorará la investigación y los contenidos de ampliación aportados por parte del alumnado.

Para superar las unidades didácticas es necesario alcanzar al menos una nota de 4,5 puntos sobre 10. La nota de la Final FP será la media ponderada de las unidades didácticas.

Los alumnos que no hayan superado alguna evaluación, podrán realizar una recuperación que se propondrá antes de la evaluación ordinaria. Las pruebas prácticas se podrán recuperar en el momento que el alumno las tenga realizadas.

Los alumnos que no las hayan superado, podrán recuperar las unidades didácticas no superadas durante el periodo entre la segunda evaluación y la final de FP.

Si durante este periodo no se superan las pruebas, realizará la prueba de evaluación final.

En caso de confinamiento, se sustituirán las pruebas prácticas por supuestos prácticos.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE EVALUACIÓN FINAL

Se realizará una prueba final que consistirá en tantas partes como unidades didácticas tenga no superadas el alumno.

La fecha para la prueba final se publicará en el Classroom de SVHE con una antelación mínima de 14 días naturales.

Seguimiento de módulos pendientes en FP.

En el caso de no aprobarse, el alumno repetirá dicho módulo.

Transmisión de Fuerzas y Gestión Térmica.

La calificación se hará tomando como base los criterios mínimos de evaluación que propone el Real Decreto 281/2021, de 20 de abril, por el que se establece los aspectos básicos del currículo del Curso de especialización en Mantenimiento de Vehículos Híbridos y Eléctricos que regula el curso al que pertenece el presente módulo profesional y los criterios propios desarrollados en las unidades didácticas presentadas.

La calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final.

La calificación final será la media aritmética de las notas de cada una de las evaluaciones siempre que hayan superado la nota de 5 en cada una de ellas de forma independiente o se haya superado la prueba de evaluación final, en caso contrario la nota final máxima será de 4 puntos.

La calificación de cada evaluación se calculará de la siguiente manera:

- Será la nota ponderada de las calificaciones de las Unidades Didácticas que correspondan a cada evaluación. La evaluación estará superada siempre que se haya superado la calificación de 5 en todas ellas.

- Para cada unidad didáctica, se valorarán las competencias según la siguiente ponderación:

- Conceptos. Repartidos de la siguiente manera:

- Pruebas escritas. Al final de cada unidad didáctica el alumno entregará de forma obligatoria una serie de actividades propuestas de repaso de la unidad. Se valorará el seguimiento de las clases, realización de ejercicios propuestos, orden y limpieza. Esto le supondrá al alumnado hasta un máximo de 1 punto que se le sumará a la nota obtenida en la prueba.

- Trabajos.

- Procedimientos. Repartidos de la siguiente manera:

- Prácticas.

- Memoria de prácticas. Cada procedimiento práctico realizado, deberá ir acompañado de una memoria descriptiva de las operaciones realizadas, precauciones de seguridad tomadas, herramientas utilizadas, etc.

UD	Título	Prueba escrita	Prueba práctica	Ponderación Unidad
1	Principios físicos aplicados a los sistemas de transmisión de fuerzas y de la climatización. Funcionalidad de los distintos sistemas.	50%	50%	14%
2	Normas de prevención de riesgos.	100% Trabajo	0%	10%
3	Sistemas de cambios automáticos de una marcha y cambios de doble embrague.	50%	50%	20%
4	Sistemas de frenos regenerativos, ABS, hidráulicos.	50%	50%	20%
5	Sistemas de climatización del habitáculo	50%	50%	18%
6	Sistemas de refrigeración de la batería y elementos eléctricos de alto voltaje.	50%	50%	18%

Para superar las unidades didácticas o de trabajo es necesario:

Cada falta de ortografía en una prueba de evaluación puede suponer el descuento de 0,1 punto.

Alcanzar al menos una nota de 5 puntos sobre 10.

La calificación de las actividades, trabajos y memorias de prácticas propuestas al alumnado será penalizada si no se entrega en la fecha establecida. De tal manera que se descontarán 2 puntos de la nota final, si lo entrega en la siguiente fecha acordada con el profesor. Si después de esta segunda oportunidad, el alumnado no entrega el trabajo pendiente, tendrá que ir a recuperación.

La materia aprobada no será eliminada, sino que al tiempo que se van impartiendo los conceptos se irán acumulando a los anteriores, de tal forma que al final del periodo el alumno deberá dominar toda la materia.

El alumnado no aprobará el trimestre si no ha aprobado el anterior, aunque se le guardará la clasificación positiva del trimestre que tenga aprobado hasta que apruebe los anteriores.

El alumnado que no utilice los EPI adecuados no podrá realizar las prácticas en taller, las cuales quedarán suspensas y pendientes hasta su realización.

El proceso de recuperación se iniciará cuando el alumnado no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y por tanto no haya alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los conceptos evaluados, se establecerá el siguiente proceso de actuación:

- Para los contenidos conceptuales:
 - En caso de no superar las pruebas escritas se realizará un ejercicio de recuperación similar al anterior antes de finalizar el trimestre.
 - En el caso de no haber entregado las actividades, trabajos específicos, etc. en las dos oportunidades anteriores, deberá entregarlo al finalizar el trimestre con las correcciones realizadas por el profesor.
- Para contenidos procedimentales:
 - Las actividades prácticas en las que el alumno aplica procedimientos que se suponen impartidos en actividades anteriores, estas últimas se consideran recuperadas en caso de estar pendientes.
 - La documentación técnica entregada se considerará recuperada cuando el alumno haya efectuado las correcciones indicadas por el profesor en el plazo reflejado por este.
 - En cualquier caso, la calificación de la recuperación será un 5 como máximo.

El alumnado que haya sido evaluado negativamente en la segunda evaluación no se incorporará a la FCT y recuperarán las unidades didácticas no superadas durante el periodo entre la segunda evaluación y la final de FP.

El horario lectivo para dicho periodo será notificado a Jefatura de Estudios y publicado en el tablón. En este periodo pueden realizar actividades encaminadas a superar dificultades, por lo que la calificación que se le otorgue en la final ordinaria dependerá de las evaluaciones y calificación de la actividades que realice durante dicho periodo y puede ser igual o mayor a la de la segunda evaluación en cualquier caso.

Finalmente, los contenidos o procedimientos no superados tendrán como última oportunidad de recuperación la prueba final que se realizará al final de curso en la fecha establecida.