



## **PROGRAMACION DIDACTICA DEL MODULO**

### ***“HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN”***

#### **FAMILIA PROFESIONAL**

#### ***TRANSPORTE & MANTENIMIENTO DE VEHICULOS***

#### **CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO**

#### ***“TÉCNICO EN CARROCERÍA”***

#### **CURSO 2021/2022**

<b>TEMPORIZACION</b>	<b>Horas del curso</b>	<b>Horas semanales</b>
	<b>63</b>	<b>3</b>

#### **Asignación horas por Módulo :**

- **Módulo Embellecimiento: horas 42 totales , 2 horas semanal.**
- **Módulo Elementos estúrales del vehiculo: 21 horas totales , 1 hora semanal .**

**PROGRAMACION MÓDULO EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES (PAG .3 A PAG.17)**

1.- NORMATIVA que rige las H.L.C.....	3 pg.
2. EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES, horas de H.L.C. asignadas a este módulo.....	4 pg.
2.1.- INTRODUCCION.....	4 pg.
2.2.-Marco Legal.....	4 pg.
• 2.2.1. Leyes Orgánicas:.....	4 pg.
• 2.2.2. De los centros : .....	5 pg.
3.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE CADA U.T.....	5 pg.
4.- RESULTADOS DE APRENDIZAJES Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION .....	6 pg.
5.- METODOLOGIA.....	9 pg.
5.1 La metodología estará marcada por los siguientes principios:.....	10 pg.
5.2 Técnicas metodológicas . .....	11 pg.
5.2.1. En el taller:.....	11 pg.
• Características de las actividades recogidas en el punto 9.2.2 en la programación de Embellecimiento de Superficies .....	12 pg.
• Contenidos procedimentales desarrollos de estos.....	13 pg.
6.-TEMPORIZACION .....	14 pg.
7.- PLAN DE CONTINGENCIA : .....	16 pg.
8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS .....	16 pg.
9.- BIBLIOGRAFIA .....	17 pg.

<b>PROGRAMACION MÓDULO ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL VEHICULO .....</b>	<b>18 pg.</b>
---	---------------

**1. NORMATIVA que rige las H.L.C.**

**En el BOJA, 26 de agosto 2009 núm. 166 en su ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería, establece en su artículo 6 lo siguiente:**

Artículo 6. Horas de libre configuración.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Carrocería incluye horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el Departamento de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

3. El Departamento de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado; estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán, por tanto, con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se organizarán de alguna de las tres formas siguientes:

- a) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de estar dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, las citadas horas serán impartidas por profesorado con atribución docente en alguno de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.
- b) Cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, las citadas horas serán impartidas por profesorado de alguna de las especialidades con atribución docente en ciclos formativos de formación profesional relacionados con estas tecnologías. Cuando no exista en el centro docente profesorado de estas especialidades, la impartición de estas horas se llevará a cabo por profesorado del departamento de familia profesional con atribución docente en segundo curso del ciclo formativo objeto de la presente Orden, con conocimiento en tecnologías de la información y la comunicación. Estas horas

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación.

- c) Cuando el ciclo formativo tenga la consideración de bilingüe o cuando el departamento de familia profesional considere que estas horas deban de implementar la formación en idioma, las citadas horas de libre configuración serán impartidas por docentes del departamento de familia profesional con competencia bilingüe o, en su caso, por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales del segundo curso asociados a unidades de competencia a efectos de matriculación y evaluación.

En su ANEXO II, Módulos Profesionales, distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al Técnico en Carrocería se indica que las horas de libre configuración serán de 63 horas, a 3 horas semanales.

## **2. EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES, HORAS DE H.L.C. ASIGNADO A ESTE MODULO.**

### **2.1.- INTRODUCCION**

**Estas horas de libre configuración (2 horas semanales), servirán para** favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información (ampliación de conocimientos y refuerzo).

### **2.2.-Marco Legal**

El marco legislativo que se ha tenido en cuenta para la elaboración de esta programación es el siguiente:

- **2.2.1. Leyes Orgánicas:**

- \* Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- \* Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE)
- \* Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- \* Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas.

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

\* Ley 17/2007, 10 de diciembre, de educación de Andalucía, (BOJA 26-12-2007)

\* Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

\* REAL DECRETO 176/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

\* ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería.

### • 2.2.2. DE LOS CENTROS:

\* La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, que establece mediante el Capítulo V «Formación profesional» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo

\* Decreto 327/2010 de 13 de julio, por el que se aprueba el reglamento orgánico de los institutos de educación secundaria. (BOJA 16-07-2010)

\* Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

\* ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regula los módulos,

## 3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE CADA U.T.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN CADA UNIDAD DE TRABAJO.				
HORAS TOTAL ASIGNADAS A H.L.C. 42 h.				
UNIDAD DE TRABAJO	TRIMESTRE	Resultado de aprendizaje	HORAS Y PORCENTAJE TOTAL HLC EN %	
UT.1	Primero	RA1,RA3,RA4,RA6	6 h. / 14%	
UT.2	Primero	RA1,RA3,RA4	6 h./ 14%	

### Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

UT.3	Primero	RA1,RA2,RA4,RA5	4 h./ 10%
UT.4	Primero	RA1,RA3,RA4,RA5	4 h./ 10%
UT.5	Primero/segundo	RA1,RA2,RA3,RA4	6 h./ 14%
UT.6	Segundo	RA1,RA2RA3,RA4,RA5	6 h./ 14%
UT.7	Segundo	RA1,RA2,RA3,RA4,RA5	6 h./ 14%
UT.8	Segundo	RA1,RA2,RA3,RA4,RA5,RA6	4 h./ 10%

### 4.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y LOS CRITERIOS DE EVALUACION

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados al módulo de EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES son:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Selecciona procedimientos de embellecimiento, caracterizando las técnicas de aplicación de bases y barnices.	<p>a) Se ha explicado el proceso de pintado de una carrocería en fábrica.</p> <p>b) Se ha descrito la secuencia de operaciones a seguir en el repintado de una carrocería.</p> <p>c) Se han explicado los distintos procesos de embellecimiento de superficies relacionándolos con los diferentes tipos de bases y materiales de revestimiento.</p> <p>d) Se han identificado los equipos, útiles y herramientas necesarios en los distintos procesos.</p> <p>e) Se ha elegido la técnica de aplicación, explicando las características de los equipos seleccionados.</p> <p>f) Se han identificado los diferentes tipos de recubrimiento del soporte sobre los que se va a pintar.</p> <p>g) Se ha explicado la composición, características y propiedades de los distintos tipos de pinturas de acabado y lacas.</p> <p>h) Se ha identificado el tipo de pintura del vehículo para seleccionar la documentación técnica necesaria.</p>

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

2. Enmascara las zonas que no van a ser pulverizadas seleccionando procedimientos y materiales a utilizar.	<p>a) Se han identificado las zonas que es preciso enmascarar.</p> <p>b) Se han seleccionado los materiales, útiles y herramientas necesarios para poder efectuar el enmascarado.</p> <p>c) Se ha realizado enmascarados parciales y totales.</p> <p>d) Se ha realizado enmascarado de interiores y exteriores.</p> <p>e) Se ha realizado enmascarados de cristales, lunas y espejos.</p> <p>f) Se ha tenido especial cuidado en el enmascarado de bordes y aristas.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>h) Se ha verificado que el enmascarado cumple los requisitos de compatibilidad con los productos que es necesario aplicar.</p> <p>i) Se ha verificado que el enmascarado proporciona la protección necesaria y con la calidad requerida.</p> <p>j) Se ha realizado el trabajo cumpliendo en todo momento las normas de seguridad laboral y ambientales establecidas.</p>
3. Prepara la pintura para obtener el color requerido en el pintado del vehículo aplicando técnicas colorimétricas.	<p>a) Se han explicado las propiedades, de los distintos tipos de barniz y pinturas.</p> <p>b) Se ha explicado la distribución de los colores en un círculo cromático y la utilización de éste.</p> <p>c) Se ha explicado los métodos de obtención de colores por medio de mezclas a partir de colores básicos.</p> <p>d) Se ha identificado el código de color de acuerdo con la documentación técnica del fabricante, la placa del vehículo y la carta de colores de los fabricantes de pintura.</p> <p>e) Se ha interpretado la documentación técnica facilitada por los fabricantes de pinturas identificando las características de los productos.</p> <p>f) Se han seleccionado los distintos productos necesarios para efectuar la mezcla.</p> <p>g) Se ha efectuado la mezcla de productos con arreglo a las reglas</p>

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

	<p>de proporciones y viscosidad, manejando la balanza electrónica computarizada, microficha u ordenador.</p> <p>h) Se ha realizado pruebas de ajuste de color, efectuando los ensayos necesarios en la cámara cromática.</p> <p>i) Se ha activado y catalizado la pintura siguiendo especificaciones técnicas y logrando la viscosidad estipulada.</p> <p>j) Se ha realizado el trabajo con seguridad, precisión, orden y limpieza.</p>
4. Pinta elementos de la carrocería aplicando técnicas especificadas por el fabricante de la pintura y del vehículo.	<p>a) Se ha realizado el ajuste y reglaje del equipo aerográfico en función del tipo de pintura que hay que aplicar.</p> <p>b) Se han ajustado los parámetros de funcionamiento de la cabina de pintura según especificaciones técnicas.</p> <p>c) Se ha aplicado pintura con pistola manteniendo constante la distancia a la superficie de aplicación, superponiendo los abanicos y dejando transcurrir el tiempo adecuado entre las distintas capas.</p> <p>d) Se han realizado difuminados consiguiendo que no se aprecie la diferencia de color entre las piezas pintadas y las adyacentes.</p> <p>e) Se ha efectuado el secado de pintura con los distintos equipos.</p> <p>f) Se ha verificado que la pintura aplicada cumple las especificaciones de la del vehículo.</p> <p>g) Se han cumplido los criterios de calidad, requeridos en los procesos.</p> <p>h) Se ha respetado las normas de utilización de los equipos, material e instalaciones.</p> <p>i) Se ha aplicado normas de seguridad y salud laboral y de impacto ambiental.</p>
5. Corrige defectos de pintado relacionando las causas que lo producen con las técnicas aplicadas en su reparación.	<p>a) Se ha localizado el defecto en la pintura y se ha decidido qué proceso de reparación se va a efectuar.</p> <p>b) Se han utilizado los equipos, útiles y herramientas necesarias en los distintos procesos de corrección de defectos.</p> <p>c) Se han reparado defectos originados por uso de la técnica</p>



## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

	<p>inadecuada de aplicación.</p> <p>d) Se han reparado defectos originados por superficies mal preparadas.</p> <p>e) Se han reparado defectos producidos por factores climáticos, mecánicos, industriales y biológicos.</p> <p>f) Se ha pulido y abrillantado la superficie reparada devolviéndole la calidad requerida.</p> <p>g) Se han respetado las normas de utilización de los equipos, materiales e instalaciones.</p>
6. Realiza rotulados y franjeados justificando la técnica y el procedimiento seleccionados.	<p>a) Se ha elaborado el boceto de la personalización que es preciso realizar.</p> <p>b) Se han determinado las distintas fases del proceso en función del boceto.</p> <p>c) Se ha seleccionado la documentación técnica, equipos y medios necesarios.</p> <p>d) Se ha preparado la superficie que se va rotular o franjear.</p> <p>e) Se han identificado el color o colores que hay que preparar.</p> <p>f) Se han realizado la confección de los colores.</p> <p>g) Se ha realizado el pintado para obtener rotulados y franjeados.</p> <p>h) Se ha verificado que el resultado del trabajo se ajusta al boceto realizado.</p> <p>i) Se han cumplido la protección personal y ambiental en los distintos procesos.</p>

## 5.- METODOLOGIA

El modelo actual de Formación Profesional requiere una metodología didáctica que se adapte a los fines de la adquisición de las capacidades y competencias y a la naturaleza del Ciclo Formativo que se

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

desarrolla, para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional.

La metodología responde a la pregunta de cómo enseñar, y por supuesto, condicionado por el qué. Con carácter general la metodología aplicada sigue las directrices acordada para este ciclo formativo por el departamento, expuesta a continuación.

### ➤ 5.1 La metodología estará marcada por los siguientes principios:

- Utilización de una metodología activa que integre la teoría y la práctica y que desarrolle la capacidad de autonomía y responsabilidad personal del alumno.
- Adquisición de una visión global y coordinada de los procesos de creación de servicios integrando contenidos científicos, tecnológicos y organizativos.
- Desarrollo de la capacidad de aprender por sí mismo con actividades de desarrollo individuales.
- Desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo por medio de actividades de aprendizaje en grupo.
- Desarrollo de actividades de relación con el entorno a través de visitas técnicas a centros de trabajo. Esta actividad se puede complementar con charlas, conferencias y mesas redondas con técnicos de las empresas del sector.
- Un planteamiento deductivo permitirá que, con el desarrollo de las diferentes prácticas y actividades, el alumno aprenda y consolide métodos de trabajo y establezca los procesos y procedimientos más adecuados.
- El aprendizaje se orienta en la realización de piezas mediante actividades prácticas que se emplearán en posteriores unidades o módulos, es decir, el alumno encontrará una coherencia en lo que aprende.
- Una vez explicados los contenidos teóricos, se pueden realizar las prácticas programadas. El profesor realizará los apartados prácticos que sean necesarios, después los alumnos realizarán individualmente o agrupados las prácticas de las unidades. Mientras tanto, el profesor planteará

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

cuestiones y problemas propios de la práctica, a la vez que resolverá las dudas que el alumno plantee.

### ➤ 5.2 Técnicas metodológicas.

Considerando los diferentes contenidos y con la idea de que se garantice una comprensión óptima de ellos se van a utilizar las siguientes técnicas metodológicas incluidas en la PROGRAMACION DE EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES. **Estas horas 2 horas de H.L.C. se realizan el taller para favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información (ampliación de conocimientos y refuerzo).**

#### Punto referido:

##### ● 5.2.1. En el taller:

- a- Exploración bibliográfica, manuales de taller
- b- Demostrativa si es necesaria para mantener el primer contacto con el uso de las técnicas a utilizar, procedimientos utilizados, así como equipos necesarios para la correcta realización de la práctica etc. Y así proceder a la ejecución de procesos de reparación sobre elementos dañados con los conocimientos necesarios.
- c- *Interrogativa con ella suscitar nuevas preguntas en cada uno de los procesos realizados sobre el funcionamiento, posibles averías, desmontaje, reparaciones a realizar, montaje, comprobación de motores y de carrocerías, mantenimiento, obligando al alumno a razonar cada una de las cuestiones de cada proceso.*
- d- Métodos de descubrimiento y métodos deductivos como técnica básicas, con ellas el alumno tendrá que enfrentarse a un análisis continuo aplicando la lógica y razonando según lo aprendido en clase, utilizando los: Principios aprendidos, observación de cada uno de los componentes que componen el conjunto a reparar o montar, utilización de las técnicas a emplear, analizar los resultados obtenidos y en su caso determinar qué fue lo que causó el daño.
- e- Experimentos tecnológicos e investigadora con ello se pretende motivar la curiosidad del alumno como base y que con ello mantenga la curiosidad por una continua actualización

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

de sus conocimientos y de esta forma pueda el alumno ampliar sus conocimientos para allá de la práctica.

f- Simulaciones y maquetas

g- Planteamiento y solución de problemas reales

h- Prácticas de adiestramiento en general en procedimientos y actitudes.

- **Características de las actividades recogidas en el punto 9.2.2 en la programación de Embellecimiento de Superficies .**

La programación de las actividades deben cumplir varios aspectos importantes para el alumnado: motivación y reconocimiento de sus propios progresos, para ello hay que tener en cuenta:

- a) La teoría y la práctica deben ir unidas en las actividades.
- b) En las actividades tanto el contenido como las pautas a seguir en dicha actividad deben estar enfocadas a que el alumno este constantemente innovando, para ello nos serviremos de según las actividades en ejercicios, videos, esquemas, practicas etc.
- c) En el aprendizaje significativo los alumnos deben de relacionar la nueva información con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones, estas deben ser aplicables y con contenido práctico. Pudiendo utilizarse las distintas actividades que aparecen en cada U.T, estas deben responder a la siguiente tipología:
  - Realizando actividades previas y de motivación, esto nos servirá para valorar, evaluar, incentivar al alumnado.
  - Actividades de desarrollo: nos llevaran al propio proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.
  - Actividades de síntesis: al final de cada actividad el alumno podrá sacar sus propias conclusiones finales del proceso realizado.
  - En caso necesario se Actividades de refuerzo y ampliación, que sirven para atender a la diversidad.

-Y por último incluiremos las actividades extraes colares y complementarias, como son visitas técnicas, visitas a exposiciones relacionadas con la actividad etc.

- **Contenidos procedimentales desarrollos de estos.**

En cada procedimiento para la enseñanza se seguirá las siguientes pautas o secuencias:

- a) Se hará una introducción a la actividad a desarrollar .dando datos de la actividad, objetivos a alcanzar, problemas que se habrán que resolver etc.
- b) Se expondrán y se comentaran todos los aspectos relacionados con cada actividad a realizar, con los aspectos teóricos dados: precauciones previas, herramientas a utilizar, funcionamiento de los sistemas, pautas a seguir según la actividad-tema tratado desmontaje, mantenimiento y montaje, etc.
- c) Demostración práctica en aquellas actividades más complejas que necesiten de una demostración previa y donde las clases teóricas no sean suficientes , primero el profesor realizara la actividad delante de los alumnos y después repetirán los alumnos dicha actividad , en ellas se tendrán en cuenta las normas y procedimientos de actuación en las tareas de diagnóstico, desmontaje, verificación y montaje de elementos y sistemas, incluyendo el manejo de información técnica y la resolución de dudas y cuestiones presentadas durante la demostración..
- d) Los Alumnos realizaran según requiera la actividad está de forma individual o en grupo la enseñanza-aprendizaje que este programada.
- e) Los alumnos durante o al finalizar la actividad, según lo requiera esta, realizaran un trabajo o memoria de dicha actividad realizada (fichas de trabajo proporcionada por el profesor para rellenar) y que será entregada no más tarde de los 7 días siguientes a la terminación de cada práctica. Serán trabajos monográficos donde se incluirán todos los aspectos que hayan sido necesarios para realizar la actividad .Para que la ficha o

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

memoria se considere correcta en su contenido en ella se tendrán que rellenar todos los datos necesarios y que piden el formato de la ficha: nombre del alumno, apellidos, fecha de comienzo de la actividad, terminación, desarrollo de esta, problemas encontrados etc. Se tendrán que utilizar en el escrito de la ficha necesariamente las palabras técnicas propias del módulo o de la actividad que se ha desarrollado. Además de estar ilustrada con al menos dos fotos de la propia actividad realizada (no se podrán utilizar las mismas fotos de los trabajos realizados por otros compañeros, en el caso que fuera así, los trabajos se consideraran no validos) además los trabajos serán con letra legible en caso de ser entregada a mano, si no fuera así, el trabajo se considerar no valido. Se podrá utilizar datos y referencias de las U.T relacionadas con la práctica realizada, etc., para reforzar y/o ampliar aspectos básicos del contenido en cuestión.

### 6.- Temporización:

**Matizar que las horas de libre configuración, total 63 en el curso, se han asignado 21 horas al módulo 0258 Elementos estructurales del vehículo (1 hora semanal), y 42 horas están asignadas a este módulo Embellecimiento de Superficies (2 horas semanales), por lo que las 2 horas durante el primer y segundo trimestre se añadirán A los conocimiento y de refuerzo a las prácticas en el taller.**

La secuenciación por evaluaciones está sujeta a cambios si las necesidades en la programación lo requieren, estos cambios podrán realizarse a principios o durante los trimestres para adaptarlas a las necesidades de prioridad según vaya transcurriendo el curso, para ello se tendrá en cuenta el material disponible en cada trimestre, el avance que tenga el grupo de alumnos y las decisiones que se tome en cada Junta de Evaluación al final de cada trimestre. Quedando la temporización en principio de la siguiente forma:

Evaluación	U.T.	Título	Horas previstas de clases prácticas para la ampliación de	Periodo de tiempo ( tiempo aproximado )
------------	------	--------	---	---

**Programación; Horas de Libre Configuración M21CA**

			conocimientos y refuerzo en H.L.C. sobre la UD. ya dadas a 2 horas semanales	
1ª Evaluación.	nº 1	<b>El taller de pintura y equipos de seguridad</b>	6 horas	Septiembre-Octubre
	nº 2	<b>Pintura y procesos de pintado</b>	6 horas	Octubre
	nº 3	<b>El enmascarado</b>	4 horas	Noviembre
	Nº4	<b>Colorimetría</b>	4 horas	Noviembre-Diciembre
	Nº5	<b>Procesos de pintado monocapa, bicapa y tricapa</b>	4 horas	Diciembre-Diciembre
2ª Evaluación	Nº5	<b>Procesos de pintado monocapa, bicapa y tricapa</b>	2horas	enero-
2ª Evaluación	Nº8	<b>Personalización y rotulado de vehículos</b>	6 Horas	Enero

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

	Nº7	<b>Defectos de pintura, difuminados y pulido</b>	6 Horas	Febrero –Marzo
	Nº6	<b>Procesos de pintado de plásticos</b>	4 horas	Marzo

**Horas totales del módulo de Embellecimiento de Superficies 252 horas (de prácticas aprox. 84 horas y de teoría 168 horas), anotar que en el primer como en el segundo trimestre las 42 horas de Libre Configuración serán añadidas a las horas de prácticas como ampliación de conocimientos y refuerzo, quedando el computo de horas totales , 168 horas de Teoría y 126 de prácticas , ampliación de conocimiento y refuerzo.(252 horas de Embellecimiento de Superficies + 42 horas Libre Configuración total 294 horas de horas impartidas).**

### **7.- PLAN DE CONTINGENCIA:**

Al ser esta programación didáctica abierta a cambios a lo largo del curso.

Del mismo modo, en caso de suspensión de las clases presenciales esta programación seguirá y adaptará su contenido a las Instrucciones de la Viceconsejería de Educación y Deporte, y de las Circulares de la Dirección General de Ordenación Educativa , de la Dirección General de Formación Profesional y de la Junta de Evaluación llegado el momento . La suspensión de las actividades educativas, de carácter presencial, en los centros docentes y que puedan adoptar en cuestión de medidas preventivas de salud pública en la Comunidad de Andalucía como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19), y como medida preventiva en materia de docencia, la suspensión de la actividad docente presencial en el Sistema Educativo Andaluz.



## 8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS

Los materiales y recursos didácticos que se van a utilizar pueden ser variables teniendo en cuenta la etapa en la que nos encontremos en los diferentes módulos.

### Los materiales y recursos didácticos utilizados en clase serán los siguientes:

- Libros de texto.
- Ordenadores personales
- Proyector
- Televisor
- Video
- Cds y videos específicos de los diferentes módulos
- Libros de textos y manuales especializados
- Pizarra
- Internet

### Los materiales y recursos didácticos utilizados en el taller serán los siguientes:

- Ordenadores personales
- Vehículos usados donados por distintos desguaces de la zona
- Elevadores
- 3 bancos de herramientas
- 3 Maletines de llaves de vasos
- Equipos de desabollado manual.
- Martillos
- Tases
- Equipo multifunción y de soldadura.
- Lunas y equipos
- Equipos para conformado de plásticos
- Equipos y productos para la reparación de termoestables.
- Útiles y herramientas especiales.

## 9.- BIBLIOGRAFIA

A continuación se detalla la bibliografía para la realización del presente modulo.

### **.- Bibliografía de aula.**

El profesor utilizara además del libro de texto citado en el siguiente apartado, diferentes manuales, revistas técnicas y medios TIC, que le servirán tanto al él como a los alumnos/as para ampliar los contenidos de dicho libro y poder realizar tareas de investigación.

### **.- Libro de texto del alumno**

**Embellecimiento de Superficies de Editex.**

## **PROGRAMACION ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL VEHICULO**

1. Presentación.
2. Elementos Estructurales del Vehículo.
  - 2.1 Introducción.
  - 2.2 Justificación.
  - 2.3 Marco normativo.
  - 2.4 Metodología.
  - 2.5 Objetivos.
  - 2.6 Contenidos.
  - 2.7 Temporización.
  - 2.8 Criterios de evaluación.
  - 2.9 Instrumentos de evaluación.

## **1. PRESENTACIÓN**

Dado que las horas de libre configuración no son evaluables por sí misma, se deben asignar a un módulo determinado para poder ser evaluadas, por lo tanto y según acuerdo, se establece para el curso 2019 -2020 que las horas de 2º de carrocería de grado medio se asignan 2 horas al módulo de Embellecimiento de Superficies y 1 hora al módulo de Estructuras del vehículo.

### 2. Elementos estructurales del Vehículo.

#### 2.1 INTRODUCCIÓN

Esta Programación Didáctica ha sido elaborada para ser llevada a la práctica en el IES Jesús Marin, por parte de Gregorio Vizán del Departamento de Vehículos para el curso de M21CA, los martes a 6ª hora. Se propone la utilización de una metodología comunicativa y activa, donde el alumno sea el verdadero protagonista de las clases y constructor de sus aprendizajes. Para ello, se plantearán actividades en las cuales se busque la implicación de los alumnos y la necesaria cooperación e interacción de los alumnos con otros compañeros para que a través de la colaboración se puedan conseguir los objetivos planteados.

#### 2.2 JUSTIFICACIÓN:

En la actualidad, la excesiva individualización conlleva que los alumnos tengan dificultades para trabajar en equipo entendiendo esto como la necesaria colaboración de todos sus miembros para la consecución de un objetivo común. Es por ello que esta programación se va a basar en el planteamiento a los alumnos de diversas tareas para las cuales será necesario trabajar en equipo para poder llevarlas a cabo. Se busca que los alumnos tomen conciencia de que muchas veces se necesita la participación de varias personas para la consecución de un mejor resultado y que para la construcción de algo en común es necesario escuchar las aportaciones de los demás, valorarlas y respetar a los compañeros

#### 2.3 MARCO NORMATIVO:

- Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Carrocería.
- Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Carrocería, así como sus correspondientes enseñanzas mínimas y los principios relativos a la ordenación académica, la organización y el desarrollo didáctico que fundamentan el currículo del Ciclo Formativo, donde los objetivos son expresados en forma de capacidades terminales y se establecen también los criterios de evaluación.

#### 2.4 METODOLOGÍA.

La estructura metodológica a seguir en el desarrollo de estas horas de libre configuración, está fundamentada a la realización de actividades teórico/prácticas de refuerzo y ampliación sobre los contenidos del módulo y para una mejor adquisición de sus competencias.

#### 2.5 OBJETIVOS

1. Crear la necesidad y el gusto por recurrir a diferentes fuentes de información para la elaboración de trabajos.
3. Comprender la importancia de la colaboración de todos los miembros del grupo en la consecución de las tareas propuestas.
4. Trabajar la lectura y creación de diversos textos, técnicos para comprender los trabajos a realizar.
5. Colaborar con las compañeras y los compañeros en el desarrollo de tareas sacando el máximo partido posible a las aptitudes de los compañeros.
6. Debatir, negociar, empatizar, aceptar críticas y correcciones respetando el turno de palabra y las opiniones de los demás.

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

7. Poner en práctica actitudes de respeto y atención al escuchar, esforzándose por comprender a los demás.
8. Fomentar un estilo de vida activo y saludable, trabajando aspectos tales como el esfuerzo, la cooperación, respeto a las normas, compañeros y materiales.
9. Fomentar la creatividad.

### 2.6 CONTENIDOS

EL módulo profesional Elementos Estructurales del Vehículo contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento de elementos estructurales de un vehículo. Esta incluye aspectos como:

- Identificación de los diferentes daños que se pueden producir en los elementos estructurales de la carrocería.
- Diagnóstico de los daños y medición de las desviaciones en la bancada.
- Reparación y verificación de los resultados.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
  - Reparación de carrocerías de automóviles y vehículos pesados.
  - Reparación de carrocerías de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de obras públicas.
  - Reparación de carrocerías de motocicletas y material rodante ferroviario.

### 2.7 TEMPORIZACIÓN:

Unidades de Trabajo	Resultados de Aprendizaje	Porcentaje del total de H.L.C.	Trimestre
Unidad 1. Elementos estructurales del vehículo.	R1.	10 %	1
Unidad 2. Equipamiento del chapista.	R2.	5 %	1
Unidad 3. Documentación técnica asociada.	R1, R2, R3, R4.	5 %	1
Unidad 4. Las Fuerzas.	R1, R4.	10 %	2
Unidad 5. Comportamiento de un vehículo en una colisión.	R1, R2.	5 %	1
Unidad 6. Sistemas de trabajo del chapista. Bancadas.	R2, R3, R4.	5 %	1-2
Unidad 7. Conceptos de medición para los vehículos.	R1, R2, R3, R6.	15 %	1
Unidad 8. Diagnóstico de daños.	R1, R2, R3, R6.	20 %	1
Unidad 9. Deformado y conformado.	R1, R2, R3, R5.	10 %	2

## Programación; Horas de Libre Configuración M21CA

Unidad 10. Proceso completo de reparación.	R1, R2, R3, R4, R5, R6.	10 %	2
Unidad 11. Seguridad en el taller de estructuras.	R1, R2, R3, R4, R5, R6.	5 %	2
Total			

### 2.8 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Seguimiento provechoso de las clases, participación y calidad de las intervenciones.
- Lectura silenciosa durante el tiempo estipulado, rellenar el documento de itinerario lector del plan lector de la biblioteca.
- Grado de implicación en las tareas propuestas.
- Respeto a los turnos de palabra, compañeros y profesora y a las normas básicas del aula.
- Grado de adquisición de las competencias básicas.
- Participación activa en los juegos y retos deportivos propuestos.
- Respeto a las normas de seguridad a la hora de realizar actividades físicas y deportivas.
- Presentación, puntualidad en la entrega, rigor y claridad de exposición en todo tipo de trabajos o actividades desarrollados durante el curso.
- Asistencia regular y puntual.

### 2.9 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Ejercicios prácticos realizados.
- Cuaderno del profesor/a:
  - ☐ Registro sistemático de la realización de las tareas de clase.
  - ☐ Observación sistematizada de la participación del alumnado en la clase, en las actividades planteadas.
  - ☐ Registro sistemático mediante observación de la actitud del alumno/a.
- Presentaciones de los trabajos.