|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MÓDULO** | | |
|  | | |
| **TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES** | | |
| **Profesor** | **Curso** | **Año** |
| Rubén Prieto Alcalde | 2º | 2025/2026 |
| **Duración** | **Equivalencia en créditos ECTS** | **Código** |
| 264 horas (8 horas/semana) | 13 | 0295 |
| UC0136\_3: Planificar los procesos de protección, preparación y embellecimiento de superficies, controlando la ejecución de los mismos, perteneciente a la cualificación profesional: Planificación y control del área de carrocería (TMV049\_3). | | |
| **Objetivo base** | | |
| Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diagnosticar, valorar y planificar los procesos de preparación y embellecimiento de superficies de vehículos | | |
| **Legislación** | | |
| Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.  Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.  Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas.  Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.  Decreto 24/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de  Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León  Orden EDU/1302/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior en Automoción en la Comunidad de  Castilla y León.  Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la  Comunidad de Castilla y León. | | |

|  |
| --- |
| **Competencias profesionales, personales y sociales (*Competencias profesionales y para la empleabilidad*) relacionadas con el módulo professional** |
| a) Obtener un prediagnóstico de los problemas de funcionamiento de los vehículos para elaborar la orden de trabajo correspondiente.  b) Realizar el diagnóstico de averías de un vehículo, seleccionando y operando los medios y equipos necesarios y siguiendo un orden lógico de operaciones.  c) Realizar tasaciones y elaboración de presupuestos en el área de carrocería y electromecánica.  d) Planificar los procesos de mantenimiento en un taller de reparación de vehículos, haciendo que se cumplan los métodos y tiempos establecidos.  e) Gestionar el área de recambios de vehículos, teniendo en cuenta las existencias en función de las variables de compra y venta.  k) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente. |
| **Objetivos generales del ciclo formativo relacionados con el módulo profesional** |
| a) Interpretar la información y en general todo el lenguaje simbólico, asociado a las operaciones de mantenimiento y reparación de vehículos, equipos y aperos para obtener un prediagnóstico de reparación.  e) Analizar procesos de protección, igualación y embellecimiento de superficies, con objeto de determinar el mantenimiento o reparación que es preciso efectuar, estableciendo las operaciones necesarias para llevarlo a cabo.  i) Definir los parámetros que hay que controlar para obtener la máxima operatividad de grandes flotas para planificar el mantenimiento programado de las mismas.  k) Identificar las actividades y los medios necesarios para llevar a cabo operaciones de mantenimiento utilizando las informaciones y soportes necesarios para efectuar tasaciones y confeccionar presupuestos de reparación.  l) Interpretar las normas de seguridad laboral y medioambiental según la normativa vigente y documentación establecida para supervisar el cumplimiento de éstas.  n) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción. |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** |
| 1. Determina el proceso de reparación que | a) Se han descrito los factores de ataque de la corrosión al vehículo y los procesos de protección activa y pasiva.  b) Se ha explicado las características de los productos utilizados en la protección, igualación y embellecimiento de superficies y se les ha relacionado con las zonas del vehículo y con los procesos.  c) Se han descrito las características de los equipos, máquinas y medios y se les ha relacionado con los procesos.  d) Se han identificado las distintas capas de protección y embellecimiento de las superficies, mediante procesos de lijado.  e) Se han relacionado los productos que hay que utilizar con las capas de protección, igualación y embellecimiento en función del material del elemento (metálico o sintético).  f) Se ha identificado el tipo de pintura (sintético, acrílico, monocapa, bicapa, entre otros) del vehículo mediante la técnica del disolvente y de la lija.  g) Se ha seleccionado el procedimiento de trabajo según especificaciones del fabricante.  h) Se ha determinado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido.  i) Se ha determinado el acabado final para cumplir las especificaciones técnicas y la calidad requerida |
| hay que aplicar analizando las |
| características de las diferentes capas de  protección, igualación y embellecimiento de superficies. |
| 2. Aplica técnicas de protección, | a) Se han efectuado los procesos de decapado, preparación y limpieza de la zona a reparar comprobando el estado de la superficie.  b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.  c) Se han valorado materiales y tiempos empleados en los procesos de protección e igualación de superficies, ajustándose a los especificados por el fabricante del vehículo.  d) Se ha realizado la preparación de productos siguiendo las reglas de proporcionalidad y viscosidad. e) Se ha realizado el ajuste de parámetros de equipos e instalaciones.  f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.  g) Se ha efectuado la aplicación de productos anticorrosivos, de relleno, selladores, espumas e insonorizantes entre otros, seleccionando los productos y la zona de aplicación.  h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida. |
| igualación, sellado e insonorización de  superficies, interpretando procedimientos |
| de trabajo. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Aplica las técnicas de colorimetría, para | a) Se han explicado las técnicas de colorimetría para la obtención de colores a partir de básicos. b) Se ha explicado la distribución de los colores en un círculo cromático y la utilización de éste.  c) Se ha identificado el color de la pintura del vehículo mediante el código de la placa de características y la carta de colores. d) Se han identificado los productos que hay que mezclar para la obtención de la pintura, interpretando la documentación  técnica del fabricante.  e) Se ha realizado la mezcla de productos según especificaciones, con los medios estipulados.  f) Se han realizado ensayos en la cámara cromática efectuando ajustes de color en los casos necesarios. g) Se ha realizado la activación de la pintura respetando las reglas de proporcionalidad y viscosidad.  h) Se ha realizado el pintado de probetas verificando que coincide con el color del vehículo.  i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas. |
| obtener el color de la pintura del vehículo |
| analizando las reglas de formulación y |
| mezcla estipuladas |
| 4. Aplica las técnicas de embellecimiento | a) Se ha interpretado la documentación técnica del fabricante de la pintura, determinando los parámetros a ajustar y la técnica de aplicación.  b) Se han valorado materiales y tiempos empleados en el pintado de superficies, ajustándose a los baremos establecidos.  c) Se han enmascarado las superficies que no se van a pintar, utilizando materiales, útiles y medios, en función de la zona y del proceso.  d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.  e) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.  f) Se ha valorado la rentabilidad en los procesos de difuminado.  g) Se han aplicado las técnicas de difuminado, consiguiendo la igualación del color de la aplicación con el del vehículo. h) Se han efectuado rotulados y franjeados siguiendo especificaciones dadas.  i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.  j) Se han aplicado normas de orden y limpieza. |
| de superficies, interpretando las |
| especificaciones dadas y los |
| procedimientos definidos |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. Identifica los defectos producidos en la | a) Se han realizado organigramas relacionando los defectos de pintado con las causas que los producen. b) Se han identificado los defectos de pintado, determinando el proceso idóneo para corregirlos.  c) Se han seleccionado las herramientas y equipos requeridos en función del defecto a corregir, realizando el ajuste de  parámetros.  d) Se han identificado las causas que producen los defectos en el pintado, definiendo las medidas necesarias para impedir que se vuelvan a producir.  e) Se han corregido defectos de pintado imputables a la preparación, aplicación e instalaciones entre otros, aplicando el procedimiento más rentable.  f) Se ha verificado la eliminación de los defectos, identificando que la superficie reparada reúne las características de brillo, igualación de color y «flop», entre otras. |
| aplicación de pinturas analizando las |
| causas que los han originado y sus  procesos de corrección. |
| 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de | a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.  b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de carrocería. c) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.  d) Se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades  profesionales, relacionados con el taller de carrocería.  e) Se han determinado los protocolos de actuación en caso de emergencia.  f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. |
| protección ambiental valorando las |
| condiciones de trabajo y los factores de  riesgo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDADES DE TRABAJO** | | |
| **TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO** | | |
|  | Comienzo | Fin |
| UT 1. EL TALLER DE PINTURA: SEGURIDAD, PREVENCIÓN, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO | 12/09/2024 | 17/09/2024 |
| UT 2. LOS ABRASIVOS. TÉCNICAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE  LIJADO | 18/09/2024 | 25/09/2024 |
| UT 3. MATERIALES DE RELLENO | 25/09/2024 | 03/10/2024 |
| UT 4. PROTECCIONES FRENTE A LA CORROSIÓN EN FABRICACIÓN, Y EN REPARACIÓN | 03/10/2024 | 15/10/2024 |
| UT 5. PINTURAS DE FONDO. IMPRIMACIONES Y APAREJOS. | 15/10/2024 | 23/10/2024 |
| UT 6. PISTOLAS AEROGRÁFICAS. | 23/10/2024 | 06/11/2024 |
| UT 7. EL COLOR Y COLORIMETRÍA | 06/11/2024 | 13/11/2024 |
| UT 8. EL ENMASCARADO | 13/11/2024 | 20/11/2024 |
| UT 9. PINTURAS DE ACABADO | 20/11/2024 | 11/12/2024 |
| UT 10. DEFECTOS DE LA PINTURA Y REPARACIÓN DE PEQUEÑOS DESPERFECTOS. | 12/12/2024 | 19/12/2024 |
| UT 11: TÉCNICA DEL DIFUMINADO. | 08/01/2025 | 15/01/2025 |
| UT 12. TÉCNICAS DE PERSONALIZACIÓN | 16/01/2025 | 29/01/2025 |
| UT 13: CONTROL DE CALIDAD DEL ÁREA DE PINTURA | 29/01/2025 | 13/02/2025 |
| FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA (385 HORAS) | 22/02/2025 | 28/05/2025 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO** | | |
| **UT 1. EL TALLER DE PINTURA: SEGURIDAD, PREVENCIÓN, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO** | | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** | |
| Mantenimiento y puesta en marcha de las | R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de | |
| máquinas y herramientas del taller de manera | protección, igualación y embellecimiento de superficies. | |
| segura | C.1. Técnicas de preparación protección, igualación y embellecimiento:  Equipos, medios y máquinas del área de pintura y su distribución lógica para obtener su rentabilidad. | |
|  | R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Riesgos inherentes al taller de carrocería.  – Medios de prevención.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Señalización en el taller.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental | |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de**  **Evaluación** |
|
| R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las | c) Se han descrito las características de los equipos, máquinas y medios y se les ha relacionado con los procesos. | Prueba escrita 100% |
| diferentes capas de protección, igualación y |
| embellecimiento de superficies. |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. | a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad. b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de  carrocería.  c) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.  d) Se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el taller de carrocería.  e) Se han determinado los protocolos de actuación en caso de emergencia.  f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva. | Realización práctica |
| 80% |
| Porfolio 20% |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 2. LOS ABRASIVOS. TÉCNICAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LIJADO** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Lijado de una aleta | R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.  C. 1. Técnicas de preparación protección, igualación y embellecimiento:  – Documentación técnica, simbología de los fabricantes de pintura y del vehículo:  – Ficha técnica de los productos.  – Especificaciones técnicas del fabricante.  – Pictogramas.  R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.  C.2. Protección e igualación de superficies:  – Lijado: técnicas, equipos y herramientas: Lijado en seco y al agua, Lijado manual y a máquina, Abrasivos y tipos, Herramientas de lijado; Procesos de lijado.  – Mantenimiento de los equipos.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| R.A. 1. Determina el proceso de | g) Se ha seleccionado el procedimiento de trabajo según especificaciones del fabricante.  h) Se ha determinado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido. |  |
| reparación que hay que aplicar |  |
| analizando las características de las | Prueba escrita |
| diferentes capas de protección, | 100% |
| igualación y embellecimiento de |  |
| superficies. |  |
| R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de | b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.  h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida |  |
| superficies, interpretando |  |
| procedimientos de trabajo. | Realización |
|  | práctica 80% |
| R.A. 6. Aplica las medidas de | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. | Porfolio 20% |
| prevención de riesgos, de seguridad  personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 3. MATERIALES DE RELLENO** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Enmasillado de una aleta | R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.  C. 1. Técnicas de preparación protección, igualación y embellecimiento:  – Documentación técnica, simbología de los fabricantes de pintura y del vehículo:  – Ficha técnica de los productos.  – Especificaciones técnicas del fabricante.  – Pictogramas.  R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.  C.2. Protección e igualación de superficies:  – Masillas de relleno: tipos, características y procesos de aplicación.  – Realización de mezclas y preparación de los productos: mezclas a peso, volumen y a regla.  – Equipos y técnicas para el secado del producto: cabinas, infrarrojos, lámpara ultravioleta, entre otros.  – Procesos de aplicación: a pistola, espátula y brocha.  – Mantenimiento de los equipos.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies. | g) Se ha seleccionado el procedimiento de trabajo según especificaciones del fabricante.  h) Se ha determinado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido. | Prueba escrita 100% |
| R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo. | b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.  c) Se han valorado materiales y tiempos empleados en los procesos de protección e igualación de superficies, ajustándose a los especificados por el fabricante del vehículo.  d) Se ha realizado la preparación de productos siguiendo las reglas de proporcionalidad y viscosidad.  f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.  g) Se ha efectuado la aplicación de productos anticorrosivos, de relleno, selladores, espumas e insonorizantes entre otros, seleccionando los productos y la zona de aplicación.  h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida | Realización práctica 80% Porfolio 20% |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UT 4. PROTECCIÓN FRENTE A LA CORROSIÓN EN FABRICACIÓN Y EN REPARACIÓN** | | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** | |
| Lijado por capas de una pieza | R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.  **C.**1. Técnicas de preparación protección, igualación y embellecimiento:  – La corrosión en los materiales metálicos:  – Proceso y factores que intervienen.  – Causas y protección contra la corrosión.  – Zonas primarias del vehículo.  – Corrosión interna y externa. | |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies. | a) Se han descrito los factores de ataque de la corrosión al vehículo y los procesos de protección activa y pasiva.  b) Se ha explicado las características de los productos utilizados en la protección, igualación y embellecimiento de superficies y se les ha relacionado con las zonas del vehículo y con los procesos | Prueba escrita 100% |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 5. PINTURAS DE FONDO: IMPRIMACIONES Y APAREJOS** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Imprimado y aparejado de una aleta | R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.  C.2. Protección e igualación de superficies:  – Protecciones anticorrosivas en reparación: imprimaciones fosfatantes, epoxi, imprimaciones-aparejo, entre otras.  – Procesos de aplicación de imprimaciones.  – Equipos y herramientas de aplicación de pintura de fondo.  – Aparejos, tipos y procesos de aplicación: altos sólidos, ultravioletas, húmedo sobre húmedo, entre otros.  – Realización de mezclas y preparación de los productos: mezclas a peso, volumen y a regla.  – Equipos y técnicas para el secado del producto: cabinas, infrarrojos, lámpara ultravioleta, entre otros.  – Disolventes, diluyentes, activadores, catalizadores y aditivos.  – Procesos de enmascarado: características y usos de los medios de enmascarado.  – Baremación en la reparación de pinturas: Tiempos y productos empleados, Sistemas empleados.  – Procesos de preparación de superficies.  – Procesos de aplicación: a pistola, espátula y brocha.  – Mantenimiento de los equipos.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo. | a) Se han efectuado los procesos de decapado, preparación y limpieza de la zona a reparar comprobando el estado de la superficie.  b) Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y especificaciones con el proceso y los productos a aplicar.  c) Se han valorado materiales y tiempos empleados en los procesos de protección e igualación de superficies, ajustándose a los especificados por el fabricante del vehículo.  d) Se ha realizado la preparación de productos siguiendo las reglas de proporcionalidad y viscosidad.  e) Se ha realizado el ajuste de parámetros de equipos e instalaciones.  f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.  g) Se ha efectuado la aplicación de productos anticorrosivos, de relleno, selladores, espumas e insonorizantes entre otros, seleccionando los productos y la zona de aplicación.  h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida. | Realización práctica 70% Porfolio 30% |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. | a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.  b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de carrocería.  f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 6. PISTOLAS AEROGRÁFICAS** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Manejo de las pistolas del taller | R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos.  C.4. Pintado de superficies:  – Pintado en reparación: técnicas y métodos.  – Parámetros a tener en cuenta en los procesos de aplicación y en los equipos: distancia, velocidad, caudal del producto, presión, entre otros.  – El material auxiliar y su empleo.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 4. Aplica las técnicas de | a) Se ha interpretado la documentación técnica del fabricante de la pintura, determinando los parámetros a ajustar y la técnica de aplicación.  d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.  e) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.  i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.  j) Se han aplicado normas de orden y limpieza. |  |
| embellecimiento de superficies, |  |
| interpretando las especificaciones dadas y  los procedimientos definidos. | Antes de FFE o sin FFE |
|  | Realización práctica 70% Porfolio 30% |
|  | Después de FFE |
|  | *En el caso de que el RA4 se comparta con la empresa, para ese RA la evaluación sería:* |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de | a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.  b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de carrocería.  f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo |  |
| riesgos, de seguridad personal y de | *Realización práctica 35%* |
| protección ambiental valorando las | *Porfolio 15%* |
| condiciones de trabajo y los factores de  riesgo | *Informe tutor dual empresa 50%* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UT 7. EL COLOR Y COLORIMETRÍA** | | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** | |
| Elaboración e igualación de un color | R.A. 3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas  C.3. Preparación de pintura:  – La función del color. Percepción del color. La luz, el ojo, el objeto.  – Colorimetría: principios elementales de colorimetría.  – Círculo cromático: colores primarios, secundarios y complementarios.  – El color en la carrocería.  – Identificación de la pintura del vehículo:  – Código de color del vehículo.  – Carta de colores del fabricante.  – Aparatos de medida de colores.  – Formulación de la pintura.  – Ajustes de color: tonalidad, altura de tono y pureza. | |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas | a) Se han explicado las técnicas de colorimetría para la obtención de colores a partir de básicos.  b) Se ha explicado la distribución de los colores en un círculo cromático y la utilización de éste.  c) Se ha identificado el color de la pintura del vehículo mediante el código de la placa de características y la carta de colores.  d) Se han identificado los productos que hay que mezclar para la obtención de la pintura, interpretando la documentación técnica del fabricante.  e) Se ha realizado la mezcla de productos según especificaciones, con los medios estipulados.  f) Se han realizado ensayos en la cámara cromática efectuando ajustes de color en los casos necesarios.  h) Se ha realizado la secuencia de operaciones siguiendo el procedimiento establecido, según especificaciones del fabricante.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida. | Realización práctica 70% Porfolio 30% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UT 8 EL ENMASCARADO** | | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** | |
| Enmascarado de un vehículo | R.A. 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo.  C.2. Protección e igualación de superficies:  – Procesos de enmascarado: características y usos de los medios de enmascarado.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. | |
|
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 2. Aplica técnicas de protección, | f) Se ha realizado el enmascarado en aquellas zonas que no van a ser pulverizadas.  i) Se ha comprobado que el trabajo realizado cumple con la calidad requerida | Realización práctica 70% Porfolio 30% |
| igualación, sellado e insonorización de |
| superficies, interpretando procedimientos |
| de trabajo. |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. |
| riesgos, de seguridad personal y de |
| protección ambiental valorando las |
| condiciones de trabajo y los factores de  riesgo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 9. PINTURAS DE ACABADO Y SU APLICACIÓN** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Pintado de una aleta | RA 3 Aplica las técnicas de colorimetría para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipulada  C.3. Preparación de pintura:  – Proceso de elaboración de la pintura:  – Selección de básicos de pintura.  – Reglas de proporcionalidad y viscosidad.  – Mezcla de productos.  – Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores.  – Útiles y equipos empleados en la elaboración de la pintura: máquina de mezclas, balanza electrónica, entre otros.  R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos  C.4. Pintado de superficies:  – Pintado en reparación: técnicas y métodos.  – Pinturas de reparación: bicapas, tricapas, entre otras y con efectos de acabado (micarescentes, perlados, entre otros).  – Parámetros a tener en cuenta en los procesos de aplicación y en los equipos: distancia, velocidad, caudal del producto, presión, entre otros.  – Aditivos, activadores, y diluyentes de las pinturas de acabado.  – Procesos de pintado: – Piezas al corte, Vehículos completos, Grandes superficies, Pintado rápido.  – Acabados texturados, mates, brillo.  – Baremación de los procesos de pintura de acabado.  – Tiempos y productos empleados.  – Sistemas empleados.  – El material auxiliar y su empleo.  – Control de la calidad final en los procesos de pintura.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

Realización práctica 70%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos evaluación** | **de** |
| R.A. 3. Aplica las técnicas de | d) Se han identificado los productos que hay que mezclar para la obtención de la pintura, interpretando la documentación técnica del fabricante.  e) Se ha realizado la mezcla de productos según especificaciones, con los medios estipulados.  f) Se han realizado ensayos en la cámara cromática efectuando ajustes de color en los casos necesarios.  g) Se ha realizado la activación de la pintura respetando las reglas de proporcionalidad y viscosidad.  h) Se ha realizado el pintado de probetas verificando que coincide con el color del vehículo.  i) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas. | Realización práctica 70% Porfolio 30% | |
| colorimetría, para obtener el color de la  pintura del vehículo analizando las |
| reglas de formulación y mezcla |
| estipuladas |
| R.A. 6. Aplica las medidas de | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. |
| prevención de riesgos, de seguridad  personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. |
| R.A. 4. Aplica las técnicas de | a) Se ha interpretado la documentación técnica del fabricante de la pintura, determinando los parámetros a ajustar y la técnica de aplicación.  b) Se han valorado materiales y tiempos empleados en el pintado de superficies, ajustándose a los baremos establecidos.  d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.  e) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.  i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.  j) Se han aplicado normas de orden y limpieza. | Antes de FFE o sin FFE | |
| embellecimiento de superficies, |  | |
| interpretando las especificaciones |  | |
| dadas y los procedimientos definidos | Porfolio 30% | |
|  | Después de FFE | |
|  | *En el caso de que el RA4* | |
|  | *se comparta con la* | |
|  | *empresa, la evaluación* | |
|  | *sería:* | |
|  | *Realización práctica 30% Porfolio 12%* | |
|  | *Informe tutor dual* | |
|  | *empresa 58%* | |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT10: Defectos de la pintura y reparación de pequeños desperfectos** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Corrección de los defectos de las prácticas anteriores | R.A. 5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección  C.5. Corrección de Defectos:  – Análisis de los defectos en pintura: inadecuada preparación, aplicación, mala proyección por ambiente inadecuado, entre otros.  – Defectos y daños de la pintura: hervidos, descuelgues, piel de naranja, cráteres, pulverizados, entre otros.  – Valoración del defecto determinando el daño y la causa: Identificación del daño y su origen, Capas afectadas y su profundidad, Magnitud, localización y lugar del daño.  – Herramientas y útiles para identificación de daños.  – Pulido y abrillantado de la pintura.  – Técnicas y procesos de eliminación de defectos de pintura.  – Productos empleados.  – Control de calidad.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos evaluación** | **de** |
| R.A. 5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección. | a) Se han realizado organigramas relacionando los defectos de pintado con las causas que los producen. | Antes de FFE o sin FFE | |
| b) Se han identificado los defectos de pintado, determinando el proceso idóneo para corregirlos.  c) Se han seleccionado las herramientas y equipos requeridos en función del defecto a | Realización práctica 70% Porfolio 30% | |
| corregir, realizando el ajuste de parámetros.  d) Se han identificado las causas que producen los defectos en el pintado, definiendo | Después de FFE | |
| las medidas necesarias para impedir que se vuelvan a producir.  e) Se han corregido defectos de pintado imputables a la preparación, aplicación e instalaciones entre otros, aplicando el procedimiento más rentable. | *En el caso de que el RA5 se comparta con la empresa, para ese RA la evaluación* | |
| f) Se ha verificado la eliminación de los defectos, identificando que la superficie | *sería:* | |
| reparada reúne las características de brillo, igualación de color y «flop», entre otras. | *Realización práctica 17%* | |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. | *Porfolio 8%* | |
| riesgos, de seguridad personal y de protección | *Informe tutor dual empresa* | |
| ambiental valorando las condiciones de trabajo | *75%* | |
| y los factores de riesgo. |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 11: TÉCNICA DEL DIFUMINADO** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Difuminado parcial de un capó | R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos  C.4. Pintado de superficies:  – Pintado en reparación: técnicas y métodos.  – El difuminado y sus técnicas de aplicación: Monocapa, bicapa, tricapa, entre otras; En superficie seca y húmeda.  – El material auxiliar y su empleo.  – Control de la calidad final en los procesos de pintura.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo  C.6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

*Informe tutor dual empresa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos evaluación** | **de** |
| R.A. 4. Aplica las técnicas de | d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.  e) Se han realizado aplicaciones aerográficas cumpliendo las normas de distancia de aplicación, velocidad, carga, abanico y tiempo de evaporación, entre otros.  f) Se ha valorado la rentabilidad en los procesos de difuminado.  g) Se han aplicado las técnicas de difuminado, consiguiendo la igualación del color de la aplicación con el del vehículo.  i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.  j) Se han aplicado normas de orden y limpieza | Antes de FFE o sin FFE | |
| embellecimiento de superficies, | Realización práctica 70% | |
| interpretando las especificaciones dadas y  los procedimientos definidos | Porfolio 30% | |
|  | Después de FFE | |
|  | *En el caso de que el RA4 se comparta con la empresa, para ese RA la evaluación sería:*  *Realización práctica 35%* | |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. | *Porfolio 15%* | |
| de riesgos, de seguridad personal y de |  | |
| protección ambiental valorando las |  | |
| condiciones de trabajo y los factores de | *50%* | |
| riesgo. |  | |

Calle Colombia, núm. 42 - Teléfono 923186961 - Fax 923186962 – 37003 SALAMANCA

[www.riotormes.com C](http://www.riotormes.com/)orreo electrónico: [37013341@educa.jcyl.es](mailto:37013341@educa.jcyl.es)

|  |  |
| --- | --- |
| **UT 12. TÉCNICAS DE PERSONALIZACIÓN** | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** |
| Vinilado de un vehículo | R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesg  C.4. Pintado de superficies:  – Procesos de rotulados y franjeados.  – El material auxiliar y su empleo.  – Control de la calidad final en los procesos de pintura.  R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.  6. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:  – Prevención y protección colectiva.  – Equipos de protección individual o EPIs.  – Seguridad en el taller.  – Fichas de seguridad.  – Gestión medioambiental. |

Calle Colombia, núm. 42 - Teléfono 923186961 - Fax 923186962 – 37003 SALAMANCA

[www.riotormes.com C](http://www.riotormes.com/)orreo electrónico: [37013341@educa.jcyl.es](mailto:37013341@educa.jcyl.es)

*empresa, para ese RA la*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento | a) Se ha interpretado la documentación técnica del fabricante de la pintura, determinando los parámetros a ajustar y la técnica de aplicación.  c) Se han enmascarado las superficies que no se van a pintar, utilizando materiales, útiles y medios, en función de la zona y del proceso.  d) Se han seleccionado los equipos y medios, realizando el ajuste de los parámetros de uso, aplicación y secado.  h) Se han efectuado rotulados y franjeados siguiendo especificaciones dadas.  i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida.  j) Se han aplicado normas de orden y limpieza | Antes de FFE o sin FFE |
| de superficies, interpretando las |  |
| especificaciones dadas y los procedimientos  definidos | Realización práctica 70% Porfolio 30% |
|  | Después de FFE |
|  | *En el caso de que el RA4* |
|  | *se comparta con la* |
|  |  |
| R.A. 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. | f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.  g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo. | *evaluación sería: Realización práctica 35% Porfolio 15%* |
| *Informe tutor dual* |
| *empresa 50%* |

Calle Colombia, núm. 42 - Teléfono 923186961 - Fax 923186962 – 37003 SALAMANCA

[www.riotormes.com C](http://www.riotormes.com/)orreo electrónico: [37013341@educa.jcyl.es](mailto:37013341@educa.jcyl.es)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UT 13: CONTROL DE CALIDAD DEL ÁREA DE PINTURA** | | |
| **Actividad de enseñanza-aprendizaje** | **Contenidos asociados a los resultados de aprendizaje** | |
| Control de calidad de un vehículo del taller | R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.  C.1. Técnicas de preparación protección, igualación y embellecimiento:  – Funciones y competencias del jefe del área de pintura.  R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definido  C.4. Pintado de superficies:  – Control de la calidad final en los procesos de pintura. | |
|
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| R.A. 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies. | i) Se ha determinado el acabado final para cumplir las especificaciones técnicas y la calidad requerida | Antes de FFE o sin FFE Realización práctica 70% Porfolio 30% |
|
| R.A. 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de | i) Se ha verificado que el acabado final cumple las especificaciones técnicas y la calidad requerida. |  |
| superficies, interpretando las especificaciones | Después de FFE |
| dadas y los procedimientos definidos | *En el caso de que el RA4 se comparta con la empresa,*  *para ese RA la evaluación sería: Realización práctica 35%*  *Porfolio 15%*  *Informe tutor dual empresa 50%* |

Calle Colombia, núm. 42 - Teléfono 923186961 - Fax 923186962 – 37003 SALAMANCA

[www.riotormes.com C](http://www.riotormes.com/)orreo electrónico: [37013341@educa.jcyl.es](mailto:37013341@educa.jcyl.es)

**DOCENCIA**

**METODOLOGÍA**

**METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

La metodología activa utilizada en este módulo se basa en el **Aprendizaje Basado en Tareas (ABT)**, centrado en la resolución de prácticas reales que simulan situaciones cotidianas en el ámbito del **pintado de vehículos**. Los alumnos adquieren los contenidos teóricos de manera natural, mientras realizan tareas como preparación de piezas, ajuste de pistolas, pintado de piezas y el análisis de los posibles defectos.

El enfoque práctico permite a los estudiantes aprender **de manera contextualizada**, aplicando conocimientos directamente en la resolución de problemas reales. Las tareas están diseñadas para simular entornos profesionales, utilizando herramientas y técnicas del día a día en la electromecánica.

El ABT promueve un **aprendizaje significativo** al conectar teoría y práctica, fomentando la autonomía del alumno y el desarrollo de competencias como la toma de decisiones y la gestión del tiempo. La retroalimentación continua por parte del docente y el trabajo en equipo fortalecen la comprensión y aplicación del conocimiento. Además, este enfoque ayuda a desarrollar habilidades transversales, como la resolución de problemas y la capacidad de adaptación, preparándolos para enfrentar desafíos reales en su futuro laboral.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de preparar y embellecer superficies de vehículos. La definición de estas funciones incluye aspectos como:

− Interpretar documentación técnica.

− Utilizar materiales de relleno

- Aplicar pinturas de fondo o técnicas

- Aplicar pinturas de embellecimiento

- Analizar y corregir defectos de pintado

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

− Pintado de vehículos

− Personalización de vehículos

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

− La interpretación de documentación técnica.

− El funcionamiento y uso de las herramientas y útiles necesarios

− Las pinturas de fondo y de embellecimiento

− Interpretación de la normativa vigente.

**MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Para la explicación de los conceptos teóricos se utilizarán: libro de texto; apuntes del profesor, documentación formativa técnica de fabricantes de herramientas y productos.

Para la realización de prácticas se utilizarán los recursos que existen en los talleres del departamento: vehículos; motores; piezas de vehículos;

herramienta de chapista y pintor; herramienta específica; lectores de código de averías y documentación técnica de fabricante. Toda la documentación aportada por el profesor se realizará a través de la plataforma formativa del centro.

Se utilizarán los vehículos disponibles en el centro para realizar las prácticas, así como las herramientas y máquinas propias del taller. También se utilizarán los manuales técnicos necesarios, los recursos informáticos disponibles y uso de las TIC, tanto dentro del aula teórica recogiendo información y actualización de la documentación a través de la red de internet como en el taller aplicándolo al equipamiento disponible.

MATERIAL OBLIGATORIO ALUMNOS

• Para las prácticas de taller los alumnos se proveerán de los siguientes materiales imprescindibles: espátulas para masilla, ropa de trabajo (mono de color rojo, mono desechable de pintor con capucha) elementos de protección individual (guantes desechables de nitrilo, latex o vinilo, botas de seguridad, mascarillas desechables FPP2, mascarillas o respiradores para vapores, gafas de seguridad). Sería recomendable que también se

provean de un aerógrafo.

• Para las clases teóricas es recomendable material para tomar notas, incluso en dispositivos electrónicos siempre que se dediquen única y exclusivamente para ese fin. También es recomendable un libro de texto relacionado con la materia.

• Para el presente curso utilizaremos el libro Tratamiento y Recubrimiento de Superficies de Editorial Paraninfo, documentación proporcionada por el profesor, documentación técnica facilitada por los fabricantes de productos, así como bibliografía de Cesvimap y del Centro de Zaragoza.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

**RESULTADO DE APRENDIZAJE ASOCIADOS**

El resultado de aprendizaje que analiza el grado de adquisición de esta competencia es el **6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.**

**Criterios de Evaluación**:

a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.

b) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del taller de carrocería. c) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

d) Se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el taller de carrocería. e) Se han determinado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

f) Se han clasificado los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.

g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección personal y colectiva en los procesos de trabajo.

**SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Por la naturaleza del módulo dentro de la familia de vehículos autopropulsados, se insistirá en cada unidad de trabajo **con realizaciones prácticas en** temas como la seguridad e higiene en el trabajo y las prácticas de taller en grupo.

Debido a la cantidad de horas que cada grupo pasa con su profesor, tanto en el aula como en el taller, y a la edad de los alumnos, a veces surgen conversaciones sobre la vida diaria que dan pie para tratar temas como las nuevas tecnologías, la educación vial y la conducción ecológica y responsable, la convivencia pacífica y cortés entre sexos, razas y nacionalidades; el consumo responsable y respetuoso con el medio ambiente, etc.

**SOSTENIBILIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Además de las recomendaciones realizas para la reducción de papel y uso de plataformas formativas las actividades prácticas relacionadas con el módulo se van a alinear con los ODS vinculados a la sostenibilidad y el medio ambiente dentro de los Talleres de Automoción, Objetivos de Desarrollo Sostenible 7, 12 y**  **13**  Debido al alto impacto del sector del automóvil en términos medioambientales, se plantean las siguientes acciones alineadas con dichos objetivos:  **7. Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7):** a través de la concienciación y el uso de sistemas de movilidad basados en tecnologías eléctricas, incluyendo en cada una de las unidades de trabajo una referencia a este tipo de vehículos.  **12. Producción y Consumo Responsables (ODS 12):** Todas las prácticas se van a llevar a cabo reutilizando materiales que obtenemos directamente de los vehículos al final de su vida útil, fomentando la economía circular, tanto en electricidad con el uso de cables y componentes, reacondicionamiento de motores y uso de materiales de desecho en operaciones de chapistería y mecanizado. Se fomentará entre los alumnos el uso de productos eco-amigables como las pinturas con bajos contenidos en VOC.  En cuanto a la **gestión de residuos** en las prácticas es esencial que los residuos se clasifiquen en el punto de generación por parte de los alumnos. Esto facilita su posterior tratamiento, reciclaje o disposición. Por ejemplo, aceites usados, baterías gastadas, neumáticos viejos y otros componentes deben depositarse en las zonas específicas de almacenamiento temporal.  **13. Acción por el Clima (ODS 13):** La lucha contra el cambio climático debe ser una prioridad en la formación de los futuros profesionales del sector, es fundamental que los alumnos sean conscientes de la huella de carbono de las actividades del taller y aprendan técnicas para reducirla.  En conclusión, alinear las prácticas formativas en talleres de automoción con los ODS es esencial para garantizar un futuro sostenible para el sector y el planeta. A través de la educación y la adopción de tecnologías y prácticas eco-amigables, los talleres pueden desempeñar un papel crucial en la construcción de un mundo más verde y sostenible. |
|  |
|  |
|  |

**TIC**

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMA~~R~~CIÓN**

Como ya se ha indicado anteriormente se utilizará Microsoft TEAMS como principal soporte educativo para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Toda la documentación, así como las presentaciones se compartirán con los alumnos por este medio, además se utilizará la plataforma para realizar actividades y entregar los informes de taller, así como para el caso en el que se pueda realizar los exámenes teóricos de las diferentes unidades de trabajo.

**EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE y PONDERACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RA | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | UT12 | UT13 | FFE | % |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 10 |
| 2 |  | 3 | 3 |  | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 12 |
| 3 |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | 8 |
| 4 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 |  | 5 | 5 | 5 | 27 | 52 |
|  |  |  |  |  | (+5 FFE) |  |  | (+7 FFE) |  | (+5 FFE) | (+5 FFE) | (+5 FFE) |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 6 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | (+6 FFE) |  |  |  |
| 6 | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 10 |
| Porcentaje (peso) de la UT | 3 | 6 | 6 | 2 | 4 | 6 | 4 | 4 | 10 | 3 | 6 | 6 | 7 | 33 | 100 |
| Horas (264h | 7,92 | 15,84 | 15,84 | 5,28 | 10,56 | 15,84 | 10,56 | 10,56 | 26,4 | 7,92 | 15,84 | 15,84 | 18,5 | 87,12 | 264 |
| módulo) |
| Horas reales UT | 8 | 16 | 16 | 5 | 10 | 16 | 10 | 10 | 27 | 8 | 16 | 15 | 19 | 88 | 264 |

RA4: el 27% de FFE procede de la UT6 (5%), UT9 (7%), UT11 (5%), UT12 (5%) y UT13 (5%). RA5: el 6% de FFE procede de la UT10 (6%).

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO**

**PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

**Evaluación continua**

Para llevar a cabo el proceso de evaluación se combinarán actividades y pruebas tanto teóricas como prácticas. En cada unidad de trabajo constan los distintos **instrumentos de evaluación** usados en cada Resultado de aprendizaje presente en la unidad.

Se considerará que el alumno ha superado el módulo si obtiene una calificación igual o superior a 5 en TODOS los Resultados de Aprendizaje que forman parte del mismo, en cuyo caso, se calculará la calificación siguiendo el porcentaje asignado a cada uno de los resultados de aprendizaje. Todo ello, al objeto de garantizar la verificación de la adquisición de los resultados de aprendizaje de la oferta formativa establecida en el artículo 18 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

En el caso de que no se obtenga una calificación igual o superior a 5 en cada resultado de aprendizaje, la calificación máxima del módulo profesional será de 4 puntos.

En la tabla de **Resultados de aprendizaje** consta el porcentaje o peso que cada Resultado de aprendizaje tiene en cada una unidad de trabajo. Si se suma en horizontal, se ve el porcentaje o peso de cada Resultado de aprendizaje en el módulo. Si se suma en vertical se obtienen el porcentaje o peso de cada Unidad de trabajo y se ha usado para calcular la distribución horaria de cada Unidad de trabajo.

- Las pruebas escritas serán tipo test y se marcará claramente la penalización por pregunta en blanco o fallida.

- Se realizarán tareas a través de la plataforma formativa del centro, estas se calificarán utilizando rúbricas que estarán a disposición del alumnado antes de comenzar la tarea.

- Se realizarán realizaciones prácticas en taller, que deberán ir acompañadas de un porfolio o informe de prácticas que entregará el alumno, y que se calificarán utilizando una rúbrica que estará a disposición del alumnado antes de comenzar esta.

- Para los resultados de aprendizaje realizados en las empresas, se tendrá en cuenta el INFORME DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL TUTOR DUAL DE EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO considerando como un 10 si están superados y un 0 si no están superados

**Evaluaciones parciales (1ª y 2ª evaluación)**

Se tendrán en cuenta las unidades de trabajo vistas en cada evaluación y el porcentaje de resultados de aprendizaje vistos en ese momento, siguiendo los criterios citados anteriormente

(calificación igual o superior a 5 en los resultados de aprendizaje).

**Evaluaciones finales**

- Para la primera evaluación final se tendrán en cuenta todas las unidades de trabajo y resultados de aprendizaje.

- Para la segunda evaluación final se evaluarán los resultados de aprendizaje no superados en la anterior evaluación final y para la superación del módulo profesional se tendrán

|  |
| --- |
| en cuenta tanto los resultados de aprendizaje superados con anterioridad como el resultado obtenido en los resultados de aprendizaje que estaban pendientes de superación.  **Imposibilidad de aplicar la evaluación continua**  La imposibilidad de aplicar la evaluación continua se aplicará cuando las faltas de asistencia supongan más de un 20% de la carga horaria del módulo profesional. Este hecho será comunicado por el profesor según establece el procedimiento reflejado en el RRI. |
|  |
| **CALIFICACIÓN** |
|  |
| El alumno debe demostrar que ha adquirido **todos los resultados de aprendizaje**, no existiendo la posibilidad de compensar unos con otros. Se considera que un resultado de aprendizaje ha sido adquirido cuando obtenga una calificación igual o superior a 5, de conformidad con el artículo 12.2 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre. |
|  |
| **CALIFICACIÓN EVALUACIÓN CONTINUA** |
| Se llevará a cabo una evaluación por trimestre, con el fin de informar al alumno de su progreso. La nota será proporcional o prorrateada según el porcentaje obtenido en cada resultado de aprendizaje, como se puede ver en los ejemplos y siguiendo los criterios citados anteriormente (calificación igual o superior a 5 en los resultados de aprendizaje). |

**CALIFICACIÓN 1º evaluación (diciembre)**

En la primera evaluación parcial se han alcanzado los porcentajes de cada Resultado de aprendizaje reflejados en la columna de la derecha, por lo que la nota se prorrateará en ese porcentaje.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RA | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | % módulo | % trimestre | % trimestre rectificado |
| 1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | 10 | 8 | 16,67 |
| 2. Aplica técnicas de protección, igualación, sellado e insonorización de superficies, interpretando procedimientos de trabajo |  | 3 | 3 |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 12 | 12 | 25,00 |
| 3. Aplica las técnicas de colorimetría, para obtener el color de la pintura del vehículo analizando las reglas de formulación y mezcla estipuladas |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 4 |  | 8 | 8 | 16,67 |
| 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 |  | 48 | 10 | 20,83 |
| 5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 8 | 2 | 4,17 |
| 6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo. | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 10 | 8 | 16,67 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100% | 48% | 100% |

**CALIFICACIÓN 2º evaluación (febrero)**

En la segunda evaluación parcial se han alcanzado los porcentajes de cada Resultado de aprendizaje reflejados en la columna de la derecha, por lo que la nota se prorrateará en ese porcentaje.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RA | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | UT12 | UT13 | % módulo | % trimestres | % rectificado |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 10 | 10 | 14,93 |
| 2 |  | 3 | 3 |  | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 12 | 12 | 17,91 |
| 3 |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 4 |  |  |  |  | 8 | 8 | 11,94 |
| 4 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 |  | 5 | 5 | 5 | 52 | 25 | 37,31 |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 8 | 2 | 2,99 |
| 6 | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 10 | 10 | 14,93 |
| Porcentaje (peso)  de la UT | 3 | 6 | 6 | 2 | 4 | 6 | 4 | 4 | 10 | 3 | 6 | 6 | 7 | 100 | 67% | 100% |

En caso de que por cualquier razón no se pudiesen llevar a cabo los resultados de aprendizaje previstos en la empresa, los porcentajes se repartirían entre las Unidades de trabajo en los porcentajes reflejados entre paréntesis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RA | UT1 | UT2 | UT3 | UT4 | UT5 | UT6 | UT7 | UT8 | UT9 | UT10 | UT11 | UT12 | UT13 | FFE | % módulo |
| 4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos |  |  |  |  |  | 5(+5) |  |  | 5(+7) |  | 5(+5) | 5(+5) | 5(+5) | 0 | 52 |
| 5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2(+6) |  |  |  | 0 | 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN** |  |
| **ALUMNOS CON IMPOSIBILIDAD DE APLICAR EVALUACIÓN CONTINUA. PROCEDIMIENTO A SEGUIR.** | | |
| Los alumnos a los que no se les pueda aplicar la evaluación continua deberán realizar, en cada una de las dos convocatorias anuales del módulo profesional, el sistema de recuperación establecido en la tabla siguiente. Como el resto de alumnos, deberán superar todos los resultados de aprendizaje para poder superar el módulo. El cálculo de la nota final será de acuerdo al porcentaje establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje.  Resultado de aprendizaje Sistema de recuperación  RA1 Prueba escrita RA2 Prueba escrita RA3 Prueba práctica RA4 Prueba práctica RA5 Prueba práctica RA6 Prueba práctica  Se desarrollará una prueba escrita que abarcará los RA 1 y 2 y una prueba práctica que comprenda los RA 3, 4, 5 y 6. El alumno realizará la parte relativa a los R.A. que deba superar. | | |

Calle Colombia, núm. 42 - Teléfono 923186961 - Fax 923186962 – 37003 SALAMANCA

[www.riotormes.com C](http://www.riotormes.com/)orreo electrónico: [37013341@educa.jcyl.es](mailto:37013341@educa.jcyl.es)

**ALUMNOS CON EL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO DESPUÉS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN FINAL**

El alumnado que no supere el módulo en la primera convocatoria final deberá presentarse a la segunda convocatoria final. Los alumnos en esta situación serán informados de las actividades de recuperación de aprendizajes diseñadas, permitiendo así la mejora de su aprendizaje para que puedan superar el módulo profesional, de acuerdo al siguiente sistema de recuperación (cada alumno según sus resultados de aprendizaje no superados):

|  |  |
| --- | --- |
| Resultado de aprendizaje | Sistema de recuperación |
| RA1 | Prueba escrita |
| RA2 | Prueba escrita |
| RA3 | Prueba práctica |
| RA4 | Prueba práctica |
| RA5 | Prueba práctica |
| RA6 | Prueba práctica |

Se desarrollará una prueba escrita que abarcará los RA 1 y 2 y una prueba práctica que comprenda los RA 3, 4, 5 y 6. El alumno realizará la parte relativa a los R.A. que deba superar.

**ALUMNOS CON EVALUACIÓN PARCIAL SUSPENSA**

Al objeto de favorecer que el alumno pueda superar sus dificultades, para los alumnos con evaluación parcial suspensa del módulo profesional se celebrarán actividades de recuperación parcial para los resultados de aprendizaje no superados (cada alumno según sus resultados de aprendizaje no superados):

1ª Evaluación (RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6):

|  |  |
| --- | --- |
| Resultado de aprendizaje | Sistema de recuperación |
| RA1 | Prueba escrita |
| RA2 | Prueba escrita |
| RA3 | Prueba práctica |
| RA4 | Prueba práctica |
| RA5 | Prueba práctica |
| RA6 | Prueba práctica |

2ª Evaluación (RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6):

|  |  |
| --- | --- |
| Resultado de aprendizaje | Sistema de recuperación |
| RA1 | Prueba escrita |
| RA2 | Prueba escrita |
| RA3 | Prueba práctica |
| RA4 | Prueba práctica |
| RA5 | Prueba práctica |
| RA6 | Prueba práctica |

La calificación obtenida en la recuperación para cada resultado de aprendizaje sustituirá a la que se hubiera obtenido con anterioridad (siempre que sea superior a la que se obtuvo).

**RECLAMACIÓN DE CALIFICACIÓNES**

En caso de que un alumno no esté de acuerdo con su calificación se seguirá el procedimiento establecido en los artículos 18, 19 y 20 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León:

− Artículo 18. Aclaraciones.

− Artículo 19. Procedimiento de reclamación en el centro.

− Artículo 20. Procedimiento de reclamación ante la dirección provincial de educación.

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Como actividad complementaria se propone una visita a las instalaciones de CESVIMAP en Ávila, una empresa referente en el sector de la preparación y embellecimiento de superficies, al tener relación con los resultados de aprendizaje siguientes:

R.A.1. Determina el proceso de reparación que hay que aplicar analizando las características de las diferentes capas de protección, igualación y embellecimiento de superficies. R.A.4. Aplica las técnicas de embellecimiento de superficies, interpretando las especificaciones dadas y los procedimientos definidos

R.A.5. Identifica los defectos producidos en la aplicación de pinturas analizando las causas que los han originado y sus procesos de corrección.

R.A.6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

**MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas a adoptar irán encaminadas a facilitar que el alumnado pueda alcanzar las citadas competencias y podrán incluir, dentro de las posibilidades organizativas del centro, las siguientes:

a) Utilización de medios técnicos e informáticos para facilitar el desarrollo de las actividades formativas en casos de dificultad en la motricidad fina o dificultad

visual.

b) Utilización de los recursos técnicos para los casos de dificultad auditiva.

c) Adaptación de los accesos, espacios y mobiliario en los casos de presentar dificultades de movilidad.

d) Otras medidas que permitan la realización de las actividades formativas y de evaluación y que a juicio del equipo docente resulten de aplicación, como por ejemplo y según las necesidades del alumno: adaptaciones metodológicas, de adaptación de los tiempos (tiempo adicional), de ubicación en el aula, de adaptación del formato de examen en pruebas escritas, de uso de ordenador para cumplimentación de pruebas escritas.

Todo ello teniendo en cuenta el informe de evaluación psicopedagógica del alumno, en reunión celebrada del equipo docente con el asesoramiento de los profesionales de orientación educativa en el inicio del curso o cuando se tenga constancia documental de las necesidades del alumno.

Estas medidas en ningún caso impedirán la adquisición de la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales que capacitan para la obtención del título de formación profesional ya que no se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas en ningún caso. Se ajustarán al alumnado, modificando esta programación inicial al concretar las medidas que se adoptarán con cada alumno matriculado.