

Anexo VI

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

a) Contenidos y duración de los módulos profesionales:

Módulo Profesional: Mecanizado y soldadura.

Código: 3043.

Duración: 190 horas.

Contenidos:

Interpretación de planos y normalización:

- Conceptos básicos de la normalización.
- Croquis.
- Representación de piezas. Vistas normalizadas.
- Acotación.

Metrología:

- Concepto de apreciación y estimación.
- Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre pie de rey, micrómetros.
- Aparatos de medida por comparación: Reloj comparador, calas patrón, galgas.

- Análisis y utilización de los aparatos de medida directa y por comparación.

Preparación y ajuste de equipos y herramientas:

- Identificación del proceso de trabajo.
- Clasificación de equipos y herramientas.
- Operaciones básicas de mantenimiento.
- Orden y limpieza.

Materiales:

- Productos férreos.
- Aceros. Clasificación y propiedades
- Aleaciones no férreas.

Ejecución de procesos de mecanizado:

- Herramientas del taller.
- Selección del procedimiento.
- Orden en el desarrollo de los procesos.
- El limado.
- El serrado.
- El trazado.
- El roscado.
- El remachado.
- Escariado.
- Taladrado.
- Comprobación y verificación del desarrollo del trabajo.

Soldadura:

- Identificación de características de los materiales.

- Preparación de equipos y herramientas.
 - Equipos de soldadura: Eléctrica por arco, soldadura blanda, soldadura de plásticos.
 - Aplicación del proceso a diferentes casos con materiales de aportación y dexosidantes.
 - Técnicas de soldadura.
- Normas de prevención y medioambiente:
- Normas de seguridad.
 - Equipos de protección individual.
 - Riesgos específicos y su prevención en el sector: Dispositivos de máquinas y útiles para la seguridad activa.
 - Reglas de orden y limpieza.
 - Ergonomía.
 - Protección del medioambiente.
 - Reciclaje de productos.
 - Directiva de residuos; directiva de envases.
 - Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Amovibles.

Código: 3044.

Duración: 257 horas.

Contenidos:

Desmontaje de piezas exteriores y accesorios:

- Constitución general de un vehículo. Tipos de carrocerías y sus características. Tipos de cabinas y chasis.
 - Uniones desmontables. Características de la unión y elementos utilizados.
 - Uniones roscadas.
 - Uniones remachadas.
 - Uniones pegadas. Cianocrilatos. Plásticos. Adhesivos en spray. Colas. Cintas adhesivas y placas insonorizantes.
 - Uniones articuladas. Pernos. Pasadores.
 - Otras uniones. Anillos de seguridad. Presillas y chavetas. Abrazaderas. Grapas.
 - Puertas. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
 - Capó. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
 - Portón trasero y maletero. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
 - Aletas delanteras. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
 - Paragolpes. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
 - Accesorios. Técnica de desmontaje y montaje.
- Operaciones de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevelunas:
- Guarnecidos. Tipos de guarnecidos. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles

- Mecanismos de cierre y elevación.
- Cierres. Tipos de cierre. Técnica de sustitución y útiles.
- Elevalunas. Tipos. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles. Según su forma de mando. Según su morfología.

Reparación y sustitución de lunas:

- Lunas templadas. Características. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles.
- Lunas laminadas. Características. Técnicas de desmontaje, montaje y ajuste. Útiles
- Materiales de unión.
- Técnicas de limpieza e imprimación.
- Reparación de lunas laminadas.
- Tipos de daños.
- Útiles para la reparación de lunas.
- Técnicas de reparación.

Normas de prevención y medioambiente:

- Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo: El trabajo y la salud. los riesgos profesionales. Factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

- Riesgos generales y su prevención: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Riesgos ligados a las condiciones ambientales. Riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad. Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Preparación de superficies

Código: 3045.

Duración: 160 horas.

Contenidos:

Preparación de superficies:

- Características y actividades de la preparación de superficies.
- Interpretación de la documentación técnica básica.
- Identificación del daño.

- Preparación de bordes de la zona de intervención.
- Decapados físicos y químicos.
- Limpieza y desengrasado.
- Mezcla de componentes.
- Aplicación de productos de relleno. Masillas.
- Lijado. Granulometría.
- **Identificación de las masillas.**

Procedimiento de enmascarado:

- Productos de enmascarar.
- Papel.
- Film protector.
- Mantas.
- Cubreruedas.
- Cinta de enmascarar.
- Burlete de enmascarar.
- Burlete de junquillos.
- Cintas para molduras.
- Técnicas y procesos de enmascarado.

Aplicación de imprimaciones y aparejos:

- **Especificaciones del fabricante.**
- Protección anticorrosiva.
- Gravillonado.
- Protección de bajos.
- Revestimiento para juntas de estanqueidad.
- Selladores.
- **Imprimaciones y aparejos: Tipos, usos y aplicaciones.**
- Equipos de secado.
- Técnicas de aplicación.

Mantenimiento de equipos y herramientas:

- **Instalación y distribución de aire comprimido.**
- Equipos de lijado.
- Equipos de aspiración.
- Equipos de secado.
- Equipos de aplicación.
- Sustitución de elementos.
- Lavadora de pistolas.
- Recicladora de disolventes.
- Cabina de pintura.
- Mantenimiento, cuidado y limpieza de instalaciones y equipos.

Normas de prevención y medioambiente:

- **Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad.**
- Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Electricidad del vehículo.

Código: 3046.

Duración: 135 horas.

Contenidos:

Medida de magnitudes:

- Nociones de electricidad y magnetismo.
- Unidades y magnitudes.
- Elementos eléctricos y electrónicos.
- Simbología de los elementos.
- Composición de un circuito eléctrico básico.
- Ley de Ohm.
- Asociación de resistencias.
- Equipos y útiles de medida y comprobación.
- Representación de la simbología de los elementos eléctricos y electrónicos básicos.

básicos.

- Aplicación de la ley de Ohm sobre un circuito.
- Interpretación de un circuito eléctrico.
- Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.

Mantenimiento de los sistemas de carga y arranque:

- Baterías. Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen la batería.
- Electrolito.
- Nomenclatura de la batería.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías y comprobación.
- Técnicas de sustitución.

- Motor de arranque. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.

- Alternador. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.

Mantenimiento básico de los sistemas auxiliares:

- Sistema de intermitencias y alumbrado. Principio de funcionamiento.
- Principales elementos que lo componen.
- Tipos de lámparas. Nomenclatura.
- Tipos de faros.

- Relés.
 - Fusibles.
 - Interruptores y conmutadores.
 - Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.
 - Reglaje de faros.
 - Accesorios. Principio de funcionamiento.
 - Bocinas. Elementos que lo componen. Técnicas de sustitución y verificación.
 - Limpiaparabrisas. Elementos que lo componen. Tipos. Técnicas de desmontaje y montaje.
 - Comprobaciones básicas.
- Normas de prevención y medioambiente:
- Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad. Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
 - Reglas de orden y limpieza.
 - Ergonomía.
 - Protección del medioambiente.
 - Reciclaje de productos.
 - Directiva de residuos; directiva de envases.
 - Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Mecánica del vehículo.

Código: 3047.

Duración: 290 horas.

Contenidos:

Mantenimiento básico del motor del vehículo:

- Tipos de motores. Principio de funcionamiento
- Elementos principales que constituyen los motores.

Sistema de lubricación:

- Principio de funcionamiento.
- Tipos de aceite. Identificación.
- Elementos principales que componen el circuito de engrase
- Técnicas de sustitución y extracción

Sistema de refrigeración:

- Principio de funcionamiento.
- Anticongelantes.
- Elementos principales que componen el sistema de refrigeración
- Técnica de sustitución y extracción

Tipos de encendido:

- Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen el sistema de encendido.
- Técnicas de sustitución.

Sistema de caldeo diesel:

- Principio de funcionamiento.
- Elementos que componen el circuito de calentamiento en motores diesel.
- Técnica de sustitución.

Filtros:

- Composición y funcionamiento.
- Técnicas de sustitución.
- Correas de servicio:
- Tipos de correas.
- Técnica de sustitución.

Mantenimiento básico de la suspensión y ruedas:

- Tipos de suspensión.
- Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de suspensión.
- Técnicas de desmontaje y útiles.
- Tipos de ruedas. Características.
- Principales componentes de la rueda.
- Nomenclatura de las ruedas.
- Técnicas de desmontaje y montaje de ruedas.
- Equipos y herramientas utilizados.
- Aparatos de medida.

Mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos:

- Tipos de transmisión. Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de transmisión.
- Grasas y aceites utilizados.
- Técnicas de sustitución y extracción
- Tipos de frenos. Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de frenos.
- Líquido de frenos. Extracción y purga.
- Técnica de sustitución.
- Equipos, útiles y herramientas.
- Herramienta de desmontaje.
- Útiles y equipos de desmontaje.
- Aparatos de medida directa: regla, metro, calibre pie de rey, micrómetros
- Aparatos de medida por comparación: Reloj comparador, calas patrón,

galgas

Normas de prevención y medioambiente:

- **Riesgos específicos y su prevención en el sector: Normas de seguridad.**

Equipos de protección individual. Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.

- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.

- Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos: Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: «rutinas» básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo.

- Planes de emergencia y evacuación. El control de la salud de los trabajadores.

- Primeros auxilios.

- Protección del medioambiente.

- Reciclaje de productos.

- Directiva de residuos; directiva de envases.

- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I

Código: 3009.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.

Representación en la recta real.

- Utilización de la jerarquía de las operaciones.

- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.

- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.

- Proporcionalidad directa e inversa.

- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

- Los porcentajes en la economía.

- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.

- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.

- Normas de seguridad.

- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.

- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.

- Unidades de capacidad. el litro, múltiplos y submúltiplos.

- Unidades de masa. el gramo, múltiplos y submúltiplos.

- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.

- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.

- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.

- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.

- Cambios de estado de la materia.

- Concepto de temperatura.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- **Notación científica.**

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.

- **Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.**

- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- **Materiales relacionados con el perfil profesional.**
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.

- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.

- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Estudio de dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II

Código: 3019.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.

- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.

- Estadística y cálculo de probabilidad.

* Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.

* Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.

* Variables discretas y continuas.

* Azar y probabilidad.

* Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.

- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.

- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.

- Normas de trabajo en el laboratorio.

- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.

- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura.

Magnitudes derivadas.

- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.

- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.

- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.

- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.

- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química en las Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.

- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.

- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.

- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.

- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.

- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.

- Principales centrales nucleares españolas.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

- Agentes geológicos externos.

- Relieve y paisaje.

- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.

- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.

- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.

- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.

- Contaminación atmosférica; causas y efectos.

- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.

- El efecto invernadero.

- La destrucción de la capa de ozono.

- Consecuencias sobre el cambio climático.

- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.

- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.

- Tratamientos de potabilización

- Depuración de aguas residuales.

- Gestión del consumo del agua responsable.

- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.

- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.

- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- **Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.**
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- **Clasificación de los movimientos según su trayectoria.**
- **Velocidad y aceleración. Unidades.**
- **Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.**
- **Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.**
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales.

Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica.

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- **Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.**
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identifica componentes de circuitos básicos.

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Magnitudes eléctricas básicas.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I

Código: 3011.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.

* Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.

* **Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.**

- Las sociedades prehistóricas.

* Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.

* El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.

* Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.

- El nacimiento de las ciudades:

* El hábitat urbano y su evolución.

* **Gráficos de representación urbana.**

* Las sociedades urbanas antiguas.

* La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.

* Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.

* La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.

* Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.

* Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.

* **Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.**

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.

* Autonomía

* Fuentes y recursos para obtener información

* Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.

* Herramientas sencillas de localización cronológica.

* Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.

* **Vocabulario seleccionado y específico.**

Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval.

* La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.

* Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.

- * Empatía.
- * Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
 - Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
 - El intercambio comunicativo.
- * Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
- * Usos orales informales y formales de la lengua.
- * Adecuación al contexto comunicativo.
- * El tono de voz.
 - Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
 - Composiciones orales.
- * Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
- * Presentaciones orales sencilla.
- * **Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.**
- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
 - Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional.
 - Estrategias de lectura: elementos textuales.
 - * Prelectura.
 - * Lectura.
 - * Postlectura.
 - Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
 - * Tipos de diccionarios.
 - * Recursos en la red y su uso.
 - Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
 - * **Planificación.**
 - * Textualización.
 - * Revisión.
 - * Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
 - Presentación de textos escritos en distintos soportes.
 - * Aplicación de las normas gramaticales.
 - * **Aplicación de las normas ortográficas.**
 - * **Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.**
 - Textos escritos.
 - * Principales conectores textuales.
 - * Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
 - * Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
 - * Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
 - Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
 - * Literatura medieval.
 - * Renacimiento.
 - * El Siglo de Oro.
 - * La literatura ilustrada.
 - La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - * Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - * Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
 - Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - * Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - * Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
 - El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: Actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
 - Recursos gramaticales:
 - * Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
 - * Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
 - * Elementos lingüísticos fundamentales.
 - * Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
 - * Estructuras gramaticales básicas.
 - Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.

- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.

- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.

- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: Cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.

- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional:

- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.

- Recursos gramaticales:

* Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.

* Estructuras gramaticales básicas.

* Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.

- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/ subjetividad; informar, preguntar.

- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.

- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.

- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II

Código: 3012.

Duración: 190 horas.

Contenidos.

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.

* La Ilustración y sus consecuencias.

* La sociedad liberal.

• El pensamiento liberal.

• La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.

• La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

* La sociedad democrática.

- Resolución de conflictos.
 - * Principios y obligaciones que lo fundamentan.
 - * Mecanismos para la resolución de conflictos.
 - * Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - * Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
 - * Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - * Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.
- Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:
 - Textos orales.
 - * Características de los formatos audiovisuales.
 - * Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
 - Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - * Memoria auditiva.
 - * Atención visual.
 - * Recursos para la toma de notas.
 - La exposición de ideas y argumentos.
 - * Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
 - * Estructura.
 - * Uso de la voz y la dicción.
 - * Usos orales informales y formales de la lengua.
 - * Adecuación al contexto comunicativo.
 - * Estrategias para mantener el interés.
 - * Lenguaje corporal.
 - Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
 - * Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
 - * Coherencia semántica.
 - Utilización de recursos audiovisuales.
- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
 - Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
 - Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
 - * Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
 - * Diversidad lingüística española.
 - * Variaciones de las formas déicticas en relación con la situación.
 - * Estilo directo e indirecto.
 - Estrategias de lectura con textos académicos.
 - Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
 - Estrategias en el proceso de composición de información académica.
 - Presentación de textos escritos.
 - * Aplicación de las normas gramaticales.

* Aplicación de las normas ortográficas.

* Aplicación de normas tipográficas.

* Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación.

Usos avanzados del procesador de texto.

- Análisis lingüístico de textos escritos.

* Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.

* Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.

* Sintaxis: complementos; frases compuestas.

* Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.

- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.

- La literatura en sus géneros.

* Características de la novela contemporánea.

* Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.

- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos.

- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.

- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (Servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).

- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: Actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.

- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.

- Tipos de textos y su estructura.

- Recursos gramaticales:

* Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.

* Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales. expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.

* Elementos lingüísticos fundamentales.

* Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.

* Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.

- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.

- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillo en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: Cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.

- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: **Transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones:** subordinadas sustantivas y adverbiales.

- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional:

- **Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos** característicos de los sectores de actividad.

- Recursos gramaticales:

* Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.

* Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.

- **Estrategias y técnicas de comprensión lectora: Identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.**

- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).

- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.

- **Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.**

Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo.

Código: 3049.

Duración: 240 horas.

Contenidos:

Operaciones básicas de desmontaje y montaje de elementos amovibles, guarnecidos y conjuntos de cierre y elevallunas:

- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos.

- **Interpretación de las especificaciones del fabricante.**

- Selección de los equipos y herramientas necesarios.

- Operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (atornillado, roscado, pegado, otros), siguiendo especificaciones del fabricante.

- Procedimientos de desmontaje y montaje de guarnecidos.
- Operaciones de desmontaje y montaje de cierres y elevelunas.
- Sustitución de lunas templadas.
- Reparación y sustitución de lunas laminadas del vehículo.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento de los circuitos eléctricos básicos del vehículo:

- Mediciones de magnitudes eléctricas sobre diferentes circuitos del automóvil.

- Relación de los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.
- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Identificación de componentes del circuito de carga y arranque.
- Operaciones de mantenimiento del circuito de carga y arranque.
- Operaciones de mantenimiento básico de los circuitos auxiliares.
- Comprobación de la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.

- Sustitución del alternador y el motor de arranque.
- Ajuste de la altura de faros a los valores prescritos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento básico del motor de gasolina y Diesel:

- Selección de la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Extracción y reposición de los fluidos del circuito de refrigeración y engrase.
- Verificación de los niveles de fluidos.
- Sustitución de diferentes elementos en los circuitos de refrigeración y engrase (filtros, radiador, cárter)

- Identificación de componentes del circuito de alimentación, tanto gasolina como Diesel.

- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de alimentación.
- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y Diesel.
- Reposición de las correas de servicio.

- Características de los repuestos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento básico de sistemas de suspensión y ruedas y de transmisión y frenado:

- Selección la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Operaciones de sustitución de los amortiguadores del vehículo.
- Operaciones de sustitución de diferentes elementos de suspensión (estabilizadoras, barras de torsión, ballestas, otros)
 - Desmontaje y montaje neumáticos.
 - Equilibrado de ruedas verificando la calidad del proceso y corrigiendo las anomalías detectadas.

- Operaciones de mantenimiento básico de los fluidos en la caja de cambios, diferencial y circuito de frenos.

- Comprobación de niveles de fluidos.
- Operaciones de sustitución de los árboles de transmisión.
- Sustitución de las pastillas y zapatas de freno.
- Operaciones de mantenimiento de los equipos y herramientas utilizados.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Actuación según las medidas de prevención y protección en la empresa:

- Regulación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Factores y situaciones de riesgo en la empresa.
- Actitudes del trabajador para minimizar los riesgos.
- Equipos individuales y dispositivos de prevención en la empresa.
- Plan de prevención de la empresa.
- Técnicas de organización del trabajo personal con orden, limpieza, minimización de consumo de energía y producción de residuos.

Actuación responsable en el puesto de trabajo e integración personal en la empresa:

- Jerarquía en la empresa. Instrucciones y comunicación en el equipo de trabajo.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Puntualidad e imagen personal en la empresa.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

b) Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales:

Formación Profesional Básica en Mantenimiento de Vehículos				
Módulos Profesionales	Duración (horas)	Primer curso (h/sem)	Segundo curso	
			(h/sem)	Horas
3043. Mecanizado y soldadura.	190	6		
3044. Amovibles.	257	8		
3045. Preparación de superficies.	160	5		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	33	1		
3046. Electricidad del vehículo.	135		5	
3047. Mecánica del vehículo.	290		11	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	25		1	
3049. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

c) Espacios y Equipamientos:**Espacios:**

Espacio formativo	Superficie m ² (25 alumnos)
Aula polivalente.	50
Taller de electromecánica.	140
Taller de carrocería (1).	90

(1) El taller de carrocería solo deberá disponer de un espacio acondicionado para preparación de superficies

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de electromecánica.	Bancos de trabajo con sus respectivos tornillos de banco. Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado. Comprobador de inyectores de gasoil. Comprobador, cargador, arrancador de baterías. Armario con herramienta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad. Armarios con diferente herramienta, útiles y equipos de medida. Equipos de soldadura blanda y eléctrica y semiautomática. Elevador de dos columnas. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor. Lavadora de piezas. Utitaje específico para el desmontaje de suspensión, transmisión y frenos. Desmontadora y equilibradora de ruedas. Mesas con transformador de 12 voltios. Taladradora de columna. Taladradoras portátiles. Analizador de gases de escape. Equipo de reglaje de faros (regloscopio). Equipos y medios de seguridad. Manómetro de neumáticos.



Taller de carrocería.	Compresor. Herramientas y útiles específicos para el desmontaje de elementos amovibles. Equipo de reparación y sustitución de lunas. Plano aspirante. Equipo móvil de aspiración de polvo. Lijadoras rotorbitales. Equipo de lijado a mano. Pistolas de imprimación de bajos. Pistolas aerográficas de imprimación. Lavadora de pistolas. Equipos y medios de seguridad.
-----------------------	--